Revue suisse Zool.	Tome 81	Fasc. 4	p. 1027-1074	Genève, décembre 1974

Über die Tridactyloidea (Saltatoria, Insecta) in den Sammlungen des Museums für Naturgeschichte der Stadt Genf

von

Kurt K. GÜNTHER

Mit 35 Abbildungen

Das Museum für Naturgeschichte in Genf, die vieljährige Wirkungsstätte von Henri de Saussure, beherbergt in seinen wissenschaftlichen Sammlungen einen großen Teil der Typen und des Materials, das den bedeutenden Veröffentlichungen dieses hervorragenden Zoologen zugrunde lag. Es ergab sich im Zuge meiner Arbeiten zur Revision der Saltatoria-Überfamilie Tridactyloidea die dringende Notwendigkeit, auch die entsprechenden Sammlungsteile dieses Museums zu bearbeiten, zumal de Saussure die einzige Revision der Familie Tridactylidae vornahm, die jemals erfolgte [1]. Bei meiner Arbeit kam es mir vor allem darauf an, die vorhandenen Typen herauszufinden, Lectotypen erforderlichenfalls festzulegen, ergänzende Beschreibungen der Arten an Hand des Typenmaterials vorzunehmen und die Determinationen Saussures nach dem heutigen Stand der Wissenschaft zu überprüfen.

Familie TRIDACTYLIDAE

1. **Tridactylus variegatus** (Latreille, 1899)

Schweiz: Genève, Chancy, 2 ♀♀ + 1 N (coll. Ch. Maerky); Genève, Jonction, 1 ♀ (1.VI. coll. Pictet); ohne Ortsangabe, 1 ♂ (coll. Ch. Maerky).
Frankreich: Savoie, Collonge Rhône, 1 ♂ + 2 ♀♀ (coll. Frey), 1 ♂ (H. de Saussure), 1 ♀ (21.VI. coll. Pictet); Lyon, 1 ♀ (coll. Guerin).

[1] Dem Direktor des Museums für Naturgeschichte, Herrn Dr. Villy Aellen, und dem Konservator für Arthropoden, Herrn Dr. B. Hauser, möchte ich für die Einladung und vorzügliche Betreuung während meines Aufenthaltes im dortigen Museum herzlichst danken.

Italien: Naples, 2 ♀♀ (coll. Guerin).
Spanien: Granada, 1 ♂ + 1 N (E. Pictet).
Sowjetunion: Sarepta, 1 ♂ + 1 N (H. d. Saussure).

2. **Tridactylus pfaendleri** Harz, 1970

Schweiz: Genève, Chancy, 1 ♀ — Paratypus; ohne Ortsangabe, 1 ♀ — Pt (coll. Pictet).
Ungarn: 1 ♂, 2 ♀♀ — Pt (H. d. Saussure).
Rumänien: Orsova, 1 ♂ — Pt, 1 ♀ — Pt + 1 ♀ (coll. Leder).
Libanon: Beirut, 1 ♂ — Pt + 1 ♀ — Pt (4.85 D. G. F. Leuthner).

3. **Tridactylus japonicus** (de Haan, 1842)

Japan: Nishigo, Uzen, 1 ♂ + 1 ♀ (det. Hebard 1926).

4. **Tridactylus riparius** Saussure, 1877

(*Mem. Soc. Phys. Hist. nat. Genève* 25: 48-49, Taf. 11 (IV), Fig. 11)

In der Originalbeschreibung legte H. DE SAUSSURE keinen Holotypus fest, sondern gibt nur an, daß ihm 6 Tiere von der Sunda-Insel Banka vorgelegen haben, die in den Museen Leyden und Genf aufbewahrt werden. Bei meinen Arbeiten in der Sammlung des Museums für Naturgeschichte Genf fand ich einen ♀-Cotypus dieser Art, der leider beschädigt ist. Dr. Doesburg vom Museum für Naturgeschichte in Leyden informierte mich freudlicherweise, daß in den dortigen Sammlungen keine Typen dieser Art vorhanden sind. Somit ist der Genfer Cotypus die einzige noch vorhandene Type. Da die Originalbeschreibung für dieses Tier vollinhaltlich zutrifft, bezeichne ich es als Lectotypus und gebe nachfolgend eine *ergänzende Beschreibung*.

Lectotypus: 1 ♀, beschädigt (Mus. Hist. nat. Genève).

Locus typicus: Banka, Iles de la Sonde; M. H. de Saussure.

Der Lectotypus ist mit einem gelben Determinationsetikett Saussures: *Tridactylus riparius* Sss. versehen.

Färbung:

Lectotypus glänzend schwarz, stellenweise schwarzbraun, mit gelblichweißen Zeichnungen an verschiedenen Körperteilen. — Kopf an der Innenseite der Komplexaugen mit einem schmalen gelblichweißen Saum. Mundteilseite der Wangen gelblich weiß. Ocellen hellgelblich (Reste der Antennen und Mundteile

braun oder bräunlich). — Seitenrand des schwarzen Pronotum gelblichweiß eingefaßt; diese Einfassung ist an der hinteren Seitenecke am breitesten und erstreckt sich noch ein kleines Stück auf den Hinterrand, bevor sie erlischt. — Elytren schwarz mit einem gekrümmten, länglichen weißlichen Fleck etwa in der Mitte des ,,Radialstreifens"; diese weißlichen Flecke der beiden Elytren ergeben zusammen eine unvollständig ringförmige Zeichnung. — Flügel weißlich; sie reichen bis an den Hinterrand des 6. Abdominaltergits. — Vorderbeine ungleichmäßig gelbbraun gefärbt, wobei das Femur dorsal einen gelblichen und zwei dunkelbraune Längsstreifen aufweist und ventral gelblich getönt ist. Die Mittelbeine fehlen. Schenkel der Hinterbeine (Abb. 1) schwarzbraun, Ventralkante schmal gelblichweiß; etwa am Ende seines basalen Drittels befindet sich eine unterbrochene Querbinde aus 4 gelblichweißen Flecken, von denen der an der Dorsalkante gelegene der kleinste und der nahe der Ventralkante der größte ist; am basalen Rande der ,,Kniegelenkschnecke" liegen 2 schwache gelbliche Aufhellungen; der äußere Kniegelenklappen ist völlig schwarzbraun. — Hinterleib basal schwarz; Hinterrand der Tergite weißlich gesäumt. Ventralseite des Hinterleibs größenteils weißlichgelb; Sternite nur an der Basis schwarzbräunlich. (Cerci fehlen). Paraproctfortsatz bräunlichgelb mit schwarzbrauner Spitze.

Morphologie:

Mittelgroße glänzende Tridactyliden mit gattungstypischem Habitus.

Maße des Lectotypus (♀) in mm:

Körperlänge ohne Flügel: 5,52
Körperlänge einschließlich d.Fl.: 5,52
Pronotum-Länge: 1,35
Pronotum-Breite: 1,6
Elytren-Länge: 1,51
Alae-Länge: 2,23
Metafemur-Länge: 3,36
Metafemur-Breite: 1,21
Metatibia-Länge: 2,8
Länge d. großen Metatibia-Sporne: 1,15
Länge d. kleinen Metatibia-Sporne: 0,36
Metatarsus-Länge: 0,17
Interoculardistanz (IOD): 0,55

Kopf zwischen den Komplexaugen dünn verstreut eingestochen punktiert; diese Punktur ist auf der Stirn (vor der Ocellenlinie) auffallend dichter. Komplexaugen groß, Ocellen klein. (Fühler fehlen fast ganz). Mundteile stark beschädigt. — Pronotum mit einigen verstreut eingestochenen Punkten, ein wenig breiter als lang; Vorderrand gerade, Hinterrand gleichmäßig konvex ausgebogen,

Seitenrand sehr schwach konkav gekrümmt. Hintere verrundete Seitenecken des Pronotum nur wenig ventral vortretend und mit einer Borste versehen. — Elytren reichen bis an den caudalen Rand des Hinterleibstergits IV; sie sind caudad verschmälert, distal schräg abgeschnitten und am Ende abgerundet. — Alae nicht voll entwickelt; sie reichen caudal nur bis an den Hinterrand des Abdominaltergits VI und weisen keine stärkeren Sklerotisierungen auf. — Vorderbeine kräftig, gedrungen, von gattungstypischer Form; Tibia kurz, abgeflacht und distal verbreitert; auf der Innenseite hat sie eine Längsrinne für den Tarsus und am Distalrande stehen 4 Dornen; vom Tarsus ist nur das Basalglied vorhanden. (Mittelbeine fehlen). Nur ein Hinterbein ist vollständig erhalten; es ist im wesentlichen wie bei *Tridactylus variegatus* gestaltet. Tibia (Abb. 1) der Hinterbeine mit einem Paar langen und einem Paar kurzen Terminalspornen; die äußere Dorsalkante weist 4 Zähnchen und 4 Schwimmblättchen auf; letztere sind deutlich länger als die kleinen Terminalsporne; an der inneren Dorsalkante befinden sich 5 Zähnchen und 3 Schwimmblättchen. Der Tarsus der Hinterbeine ist klein und stummelförmig; bei seitlicher Betrachtung ragt er nur sehr wenig über den Dorsalrand der kleinen Terminalsporne hinaus. — Hinterleib mit dorsomedianer Längsrinne. Die Wehrdrüsenöffnung am 3. Laterosternit ist groß. (Die terminalen Segmente des Hinterleibs sind durch Schadinsektenfraß stark beschädigt.) Vom Abdominaltergit IX ist ein dorsomedianer, schmaler, eingesenkter Teil klar abgegliedert. Abdominaltergit X groß; sein Dorsomedianteil breit und als erweitertes Ende der dorsalen Längsrinne des Hinterleibs flach eingesunken; dieser Medianteil ist nicht völlig von den lateralen Teilen des Tergits abgeteilt. Auf den Rändern der Dorsalrinne dieses Segments stehen jederseits etwa 15 stärkere Borsten. Der Medianteil des TX schiebt sich mit einem breiten, annähernd rechtwinklig dreieckigen Lappen caudad bis ins Epiproct vor. Letzteres ist an der Basis etwa so breit wie lang; sein Lateral-Caudalrand verläuft annähernd parabelförmig und trägt am Gipfel eine große Borste. Die Sklerotisierung des Epiprocts erstreckt sich breit hufeisenförmig am Lateral-Caudalrand entlang. Para-

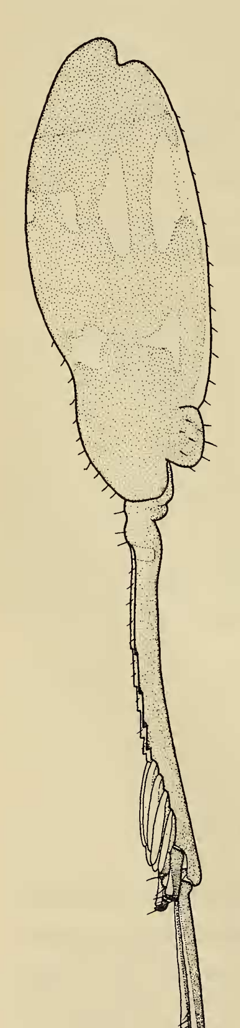


ABB. 1.

Tridactylus riparius Saussure. ♀-Lectotypus. Hinterbein.

proctfortsatz 0,765 mm lang, schlank, distad gleichmäßig verjüngt und lang beborstet. Abdominalsternit IX schaufelförmig, mit einer deutlichen Mediannaht versehen; sein Caudalrand median kaum sichtbar eingekerbt, so daß der Sternit „angedeutet“ zweilappig endet. Gonapophysen länglich, mediocaudad zugespitzt; das etwas größere, ungefähr spitzdreieckige äußere Blatt überlagert das schmalere innere Blatt. Subgenitalplatte (bei künstlich flach ausgebreiteter Lage) fast doppelt so breit wie lang (Abb. 2); ihr Caudalrand annähernd stumpfwinklig, median mit einer kleinen Einkerbung; diese Kerbe wird von einer U-ähnlichen starken Sklerotisierung umgeben. Bursa copulatrix nicht auffällig sklerotisiert.

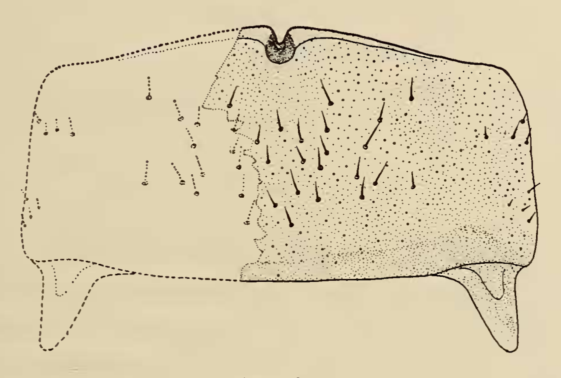


Abb. 2.

Tridactylus riparius Saussure. ♀-Lectotypus. Subgenitalplatte, ausgebreitet.

Bemerkungen: Zweifellos steht diese Art *Tridactylus variegatus* Latr. sehr nahe, von der sie möglicherweise nur eine Unterart ist, was aber an anderer Stelle untersucht werden soll.

5. **Tridactylus pulex** Saussure, 1896

(*Revue suisse Zool.* 4: 419)

Holotypus: 1 ♂ (im wesentlichen gut erhalten; 1 Hinterbein und 1 Elytre fehlen dem Tier)

Locus typicus: Java, Pasoeroean, leg. L. Zehntner.

Außer dem Holotypus fand ich in der Sammlung 5 ♂♂ und 5 ♀♀ dieser Art, die die gleichen Fundangaben wie der Holotypus tragen und offensichtlich mit diesem zusammen gefangen wurden. Allerdings tragen diese Stücke kein Determinationsetikett Saussures, wie das beim Holotypus der Fall ist. Ein weiteres Weibchen mit der Fundangabe: Java or. gehört ebenfalls zu dieser Art.

Ergänzende Beschreibung nach dem Holotypus und einem topotypischen ♀:

Kurzdiagnose: Kleine glänzend schwarzbraune bis schwarze Tiere mit seitlich weiß eingefaßtem Pronotum und wenigen weißlichen Zeichnungen. Flügel überragen die Elytren, aber erreichen nicht die Hinterleibsspitze. Metatibia mit 4:3 Schwimmblättchen und stummelförmigem Tarsus. Epiproct des ♂ (Abb. 5) und Sgpl des ♀ (Abb. 6) charakteristisch gestaltet.

Färbung: ♂-Holotypus.

Kopf tief schwarzbraun; Innenseite der Komplexaugen von den Scheitelocellen bis zum Hinterhaupt breit weiß eingefaßt. Ocellen weiß. Wangen zwischen den Komplexaugen und den Mundteilen weiß. Außenseite der erhöhten Antennengrube weiß. Antennen schwarzbraun, an der Spitze etwas heller braun. Maxillarpalpen basal gelblichweiß, distal schwarzbräunlich. Labialpalpen gelblichweiß, Endglied distal bräunlich. — Pronotum tief schwarzbraun; Seitenrand weiß gesäumt; dieser Saum nimmt zur hinteren Seitennecke an Breite zu und läuft am Hinterrand aus. — Elytren schwarzbraun mit einem großen weißlichen Fleck in der Basalhälfte des „Radialstreifens" und einem kleinen länglichen weißen Fleck in der Distalhälfte dieses „Streifens". Alae weißlich. — Vorderbeine größtenteils schwarzbraun; Femur auf der Innenseite mit 2 kleinen weißlichen Flecken und dorsal mit einem basal und distal verkürzten weißlichen Längsstreifen. — Mittelbeine schwarzbraun; Femur auf der Außenseite mit 2 kleinen weißlichen Flecken, von denen einer in der Mitte und der zweite kurz vor dem distalen Ende liegt; Ventralkante des Femur im distalen Viertel weißlich gesäumt; Mitteltibia an der Ventralkante mit einem kleinen weißlichen Fleck und an der Dorsalkante mit 2 sehr schwachen gelblichen Aufhellungen. — Femur der Hinterbeine dunkel- bis schwarzbraun, nur an der Dorsalkante dicht vor der Kniegelenkschnecke und an der Ventralkante in der basalen Hälfte mit je einem unauffälligen, weißlich aufgehellten Fleckchen. Der äußere Kniegelenklappen des Hinterschenkels ist schwarzbraun. — Hinterleib schwarzbraun; Sternite distal breit weiß gesäumt; Tergite hauptsächlich am dorsalen Teil des Caudalrandes etwas gelblichweiß aufgehellt. Cerci schwarzbräunlich; Grundglied an der Basis gelblichweiß; Distalglied weitgehend gelblichweiß getönt. Paraproctfortsätze schwarzbräunlich überhaucht, dorsobasal gelblich.

Färbung des Weibchens:

Sie entspricht im wesentlichen der des Männchens. Kleine Unterschiede bestehen infolge mehr oder weniger intensiver Grundfärbung oder des Ausdehnungsgrades der Zeichnung. Bemerkenswert ist die auffallend ausgedehntere weiße Zeichnung der Hinterschenkel: am Ende des basalen Drittels liegt eine an zwei Stellen unterbrochene, gezackte weißliche Querbinde, und außer den kleinen weißlichen Flecken vor der Gelenkschnecke ist die Ventralkante im distalen

Viertel bis an den völlig schwarzbraunen äußeren Kniegelenklappen schmal weißlich. Ventralkante der Mitteltibia ohne weiße Zeichnung. Subgenitalplatte und Abdominalsternit 9 distal nicht weiß gesäumt. Grundfärbung der Analanhänge tiefer schwarzbraun als beim Männchen.

Morphologie :

Maße in mm	♂-Holotype	Topotypisches ♀
Körperlänge ohne Flügel	3,8	5,06
Pronotum-Länge	1,04	1,42
Pronotum-Breite	1,24	1,60
Elytrenlänge	1,46	1,78
Alae-Länge	1,6	1,84
Metafemurlänge	2,53	3,22
Matefemurbreite	0,99	1,38
Metatibia-Länge	2,3	2,9
Länge d. großen Metatibiasporne	0,94	1,16
Länge d. kleinen Metatibiasporne	0,31	0,4
IOD	0,43	0,58

♂-Holotype :

Kopf normal gestaltet, verstreut eingestochen punktiert. Ocellen ziemlich groß. Innenränder der Komplexaugen kaum konvergierend. Wangen sehr schmal. Antennen 10-gliedrig, fadenförmig; die vier distalen Antennenglieder sind etwa doppelt so lang wie breit, die übrigen Glieder (außer dem 3.) sind kürzer. — Pronotum verstreut eingestochen punktiert; Mediannaht in der Mitte des Pronotum sehr fein angedeutet; Caudalrand gleichmäßig konvex; Seitenränder schwach konkav gelegen; hintere „Seitenecken" abgerundet und mit einem stärkeren Borstenhaar versehen. Prosternit dreieckig ohne Fortsatz. — Elytren distad deutlich verschmälert und caudal schräg abgeschnitten, so daß sie mit einer etwas verrundeten Spitze enden, die auf der Costa-Seite gelegen ist. In diese Spitze führt die S-förmig geschwungene Subcosta, deren distales Fünftel auffällig verstärkt ist und die Schrillader bildet. Letztere trägt auf der Innenseite etwa 25 Querrippen. Radius gut ausgeprägt. — Alae ragen ein Stück unter den Elytren hervor, erreichen aber nicht die Hinterleibsspitze; sie sind nur unvollständig entwickelt und nicht zum Flug geeignet. — Vorderbeine von gattungstypischer Gestalt, kräftig. Innenkante der ventralen Längsrinne des Femur trägt eine dichte Reihe abgeplatteter Haare. Distalrand der Tibia mit 4 kräftigen Dornen versehen. Mittelbeine als relativ schlanke, seitlich abgeplattete Paddelbeine entwickelt, deren Tibia etwa so lang wie das Femur, aber verhältnismäßig schlank „spindelförmig" gestaltet ist. — Die Morphologie der Hinterbeine ist aus Abbildung 3 ersichtlich; Tibia an der Dorsalseite außen mit 4 und innen mit 3 Schwimmblättchen, die ungefähr so lang wie die kleinen Endsporne sind. Die innere Dorsalkante der Tibia trägt außerdem 5 Zähnchen, die äußere Kante nur 4 Zähnchen. Tarsus der Hinterbeine rudimentär; er bildet einen kleinen behaarten Stummel, der bei seitlicher Ansicht

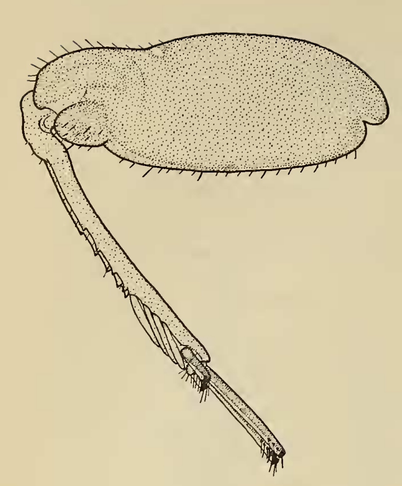


Abb. 3.

Tridactylus pulex Saussure.
Hinterbein. ♂-Holotypus.

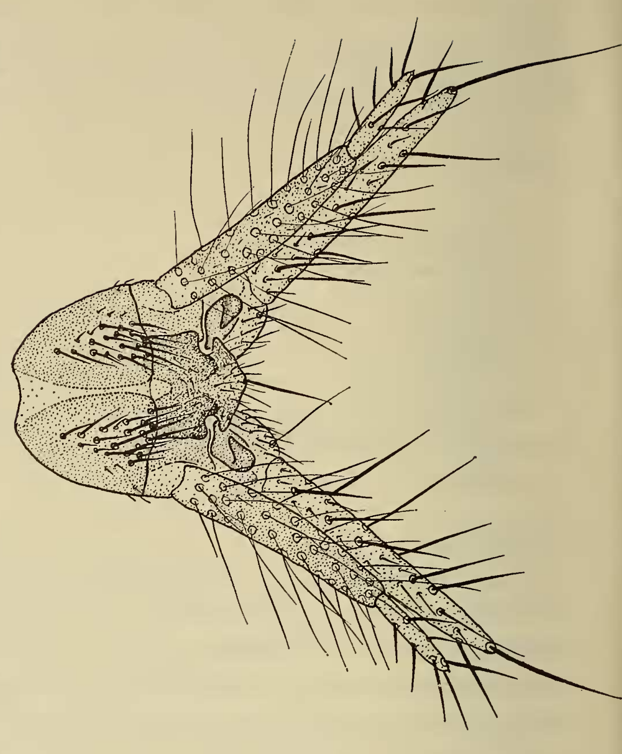


Abb. 4.

Tridactylus pulex Saussure. ♂-Holotypus. Terminale Abdominalsegmente, Dorsalaufsicht.

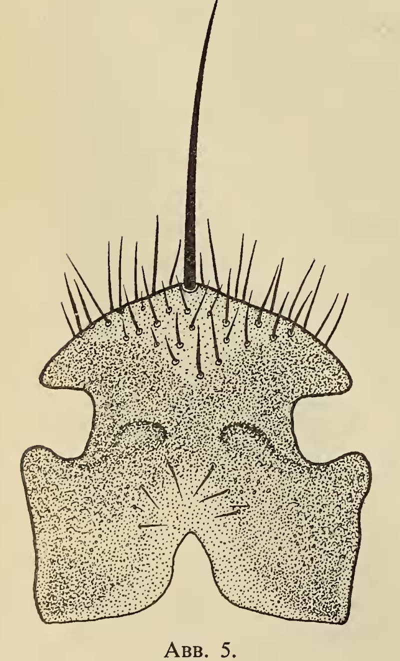


Abb. 5.

Tridactylus pulex Saussure.
♂-Holotypus. Epiproct.

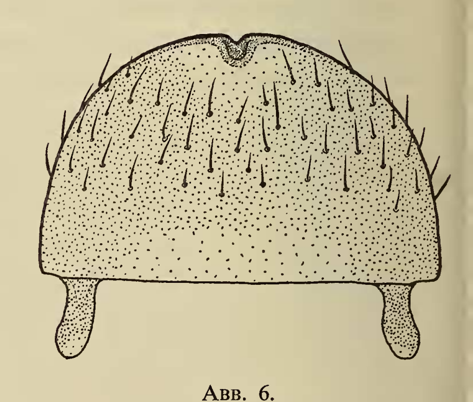


Abb. 6.

Tridactylus pulex Saussure.
♀. Subgenitalplatte.

nur ganz wenig über den dorsalen Rand der kleinen Tibialsporne hinausragt. — Abdominaltergit 4 abweichend gestaltet; von den caudalen 2 Dritteln dieses Tergits ist nur der dorsomediane Teil normal sklerotisiert, während die lateralen Teile fast membranös sind. Vom 8. Tergit an ist das Abdomen mit einer Dorsomedianrinne versehen. Abgliederung des Dorsomedianteils vom Abdtergit VIII ist angedeutet, seine Borstengruppen am Dorsalrinnenrand bestehen jeweils aus 1 Borste und 1—3 Haaren. Vom Abdtergit IX ist ein schmaler Dorsomedianteil klar abgegliedert, der einen schwächer sklerotisierten Medianstreifen aufweist; dieser Tergit trägt an der Dorsalrinne auf jeder Seite nur 1 Borste. Abdominaltergit X ist in Abbildung 4 dargestellt; seine Borstengruppen umfassen jeweils 12—18 Borsten. Das Epiproct (Abb. 5) ist sehr charakteristisch gestaltet; auf seinem schmalsten Teil befinden sich 2 Höcker. Grundglied der Cerci 0,54 mm und Distalglied 0,24 mm lang. Paraproctfortsätze schlank, distal zugespitzt. Länge: 0,66 mm. Paraprocthaken gleichmäßig nach oben umgebogen und einfach zugespitzt. Subgenitalplatte etwa so lang wie bei ventraler Aufsicht breit und distal schwach abgestumpft; ihre laterodistalen „Ecken“ weit abgerundet; mit den lateralen Teilen des Abdominaltergits IX ist sie fest verschmolzen. Phallus ohne Sklerotisierungen.

Morphologie des Weibchens:

Es werden hier nur die wesentlichen Unterschiede zum Männchen angeführt: Ocellen kleiner als beim Männchen. Mediannaht des Pronotum kaum angedeutet. Elytren distal schwächer zugespitzt und stärker abgerundet. Distalteil der Subcosta nicht als Schrillader ausgebildet. 4. Abdominaltergit normal gestaltet. 9. Abdominaltergit mit einem sehr deutlich abgegliederten, quer rechteckigen Dorsomedianteil, der als „Borstengruppen“ 1—2 kleine Börstchen aufweist. Der flach eingesenkte, aber nicht abgegliederte Medianteil des Abdominaltergits X tritt caudal etwas konvex vor. Epiproct zungenförmig, hufeisenförmig sklerotisiert. Länge der Cerci: 0,89 mm (Basalglied: 0,625, Distalglied: 0,27 mm). Länge der Paraproctfortsätze: 0,757 mm. Subgenitalplatte (Abb. 6) fast doppelt so breit wie lang; ihr Distalrand konvex abgerundet und median eingekerbt; diese Kerbe ist von einer schmalen Sklerotisierung eingefaßt. Endapophysen der Sgpl kurz und kräftig. Abdominalsternit IX mit parabelförmigem Lateral-Caudalumriß und deutlicher Mediannaht. Gonapophysen schmal. caudal etwas verjüngt.

6. **Tridactylus capensis** Saussure, 1877

(Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève 25: 50 = *Mel. orth.* 2: 218)

In der Originalbeschreibung SAUSSURES heißt es, daß sich die Typen dieser Art im Wiener Museum befinden. Nach der freundlichen Auskunft von Herrn Dr. Kaltenbach werden jedoch diese Typen nicht oder nicht mehr im Natur-

historischen Museum Wien aufbewahrt. In den Sammlungen des Genfer Museums stecken 4 ♂♂ und 2 ♀♀ mit dem Fundort: Cap B. Esperantia, Peringuey, und der handschriftlichen Determination des Autors: *Tridactylus capensis* Saussure. Vermutlich handelt es sich dabei um Tiere, die Saussure bei der Erstbeschreibung vorlagen. Sie stimmen aber in einem Merkmal nicht mit der Originalbeschreibung überein, sie sind alle brachypter, weshalb ich zögere, aus diesem Material den Lectotypus zu bestimmen. Es ist allerdings von mehreren Tridactylidenarten bekannt, daß die Individuen sowohl holopter als auch brachypter sein können, wobei eine Form gewöhnlich bevorzugt wird. Männchen als auch Weibchen von *Tridactylus capensis* Saussure sind vorwiegend brachypter, so daß das hier vorliegende, von Saussure selbst determinierte Material zur normalen Form gehört. Die Körperlänge einschließlich der Flügel, die SAUSSURE in der Originalbeschreibung angibt, stammt sehr wahrscheinlich von einem holopteren Männchen. Nachfolgende ergänzende Beschreibung erfolgte an Hand eines Männchens und eines Weibchens aus diesem Material Saussures, die ich besonders gekennzeichnet habe.

Männchen:

Färbung: Grundfärbung des Körpers glänzend schwarz bis schwarzbraun mit sehr geringer gelblichweißer Zeichnung. Grundskulptur besteht aus sehr dichter feinster Körnelung. — Kopf schwarz, Ocellen hell. Komplexaugen an der Innenseite zwischen Scheitelocellen und Hinterhaupt sehr schmal gelblich eingefaßt. Anteclipeus am Vorderrand ein wenig gelblichbraun aufgehellt. Antennen schwarz. Maxillarpalpen schwarz. Labialpalpen schwarz mit einigen bräunlichen Aufhellungen. — Pronotum schwarz, hintere Seitenecken weiß. Rand der Mittelbrustpleuren über den Hüften der Mittelbeine weiß. — Elytren schwarz. Alae-Rudimente an der caudalen Spitze schwärzlich verdunkelt. — Vorderbeine schwarz; distaler, innerer Gelenklappen des Femur gelblich. Mittelbeine schwarz; Mittelschenkel im distalen Viertel an der Ventralkante schmal weiß; Mitteltibien im Bereich der „Weißen Drüse“ gelblichbraun. Hinterschenkel schwarz; distal schwarzbraun bis rotbraun; Ventralkante in der Mitte und vor dem schwarzen äußeren Kniegelenklappen jeweils ein kurzes Stück etwas weiß; eine weitere winzige weiße Zeichnung liegt an der Dorsalkante vor der Kniegelenkschnecke und eine unauffällige gelblichbraune Aufhellung befindet sich etwa in der Mitte der Dorsalkante. Hinterschienen dunkelbraun, in der dorsalen Hälfte weitgehend gelbbraun aufgehellt. — Hinterleib schwarz; Sternite distal gelblichweiß gesäumt. Basalglied der Cerci schwarz bis schwarzbraun; Distalglied schwarzbraun. Paraproctfortsätze schwarzbraun.

Die *Färbung* des *Weibchens* gleicht im wesentlichen der des Männchens, wirkt allerdings insgesamt etwas dunkler. Abweichend sind nur die extrem schmale

gelbliche Einfassung der Komplexaugeninnenseite sowie der wesentlich deutlichere weiße Fleck in der Mitte der Dorsalkante der Hinterschenkel.

Morphologie :

Ähnlich wie *Tridactylus variegatus* (Latr.) gestaltet.

Maße in mm:	♂	♀
Körperlänge	4,83	5,75
Pronotum-Lge.	1,25	1,34
Pronotum-Breite	1,42	1,62
Elytrenlänge	1,7	1,6
Alae-Länge	1,6	1,4
Metafemur-Länge	3,1	3,4
Metafemur-Breite	1,15	1,27
Metatibia-Länge	2,88	2,83
Länge der großen Metatibiasporne	0,98	1,2
Länge der kleinen Metatibiasporne	0,4	0,41
Metatarsus-Länge	~ 0,14	~ 0,14
IOD	0,53	0,58

Kopf gattungstypisch gestaltet. Innenränder der Komplexaugen zwischen den Scheitelocellen und dem Punkt geringster Interoculardistanz nicht auffällig konvergierend. Ocellen klein. Scheitel vereinzelt, Stirn dichter grob eingestochen punktiert. Antennen 10-gliedrig, fadenförmig, vom 4. Glied an dicht weißlich behaart; Antennenglieder 3 und 10 etwa doppelt so lang wie breit, Glieder 4—7 etwa so lang wie breit, die Glieder 8 und 9 ungefähr 1,5 mal so lang wie breit. — Pronotum etwas breiter als lang und auf der ganzen Fläche verstreut eingestochen punktiert. Mediannaht in Spuren angedeutet; Hinterrand gleichmäßig konvex gekrümmt; Seitenrand konkav eingebogen; hintere Ecken des Pronotum abgerundet, etwas nach unten vorgezogen. Prosternit dreieckig, ohne Fortsatz. — Elytren distad verschmälert, im Umriß fast dreieckig, distal schräg abgeschnitten zugespitzt; der distale, zur Schrillader entwickelte Teil der Subcosta läuft in die etwas abgerundete Spitze der Elytren hinein. Radius gut ausgebildet. — Die rudimentären Alae ragen nur ein wenig über den schrägen Distalrand der Elytren hinaus. — Vorderbeine mit kurzer, distad verbreiterter Tibia, die am Distalrande 4 kräftige, gebogene Dornen trägt. Der 2-gliedrige Tarsus endet mit 2 einfachen, gekrümmt zugespitzten Krallen. Mittelbeine sind seitlich abgeplattete Paddelbeine mit zugespitzt ovalen Tibien. Hinterbeine wie in der *Variegatus*-Gruppe üblich gestaltet; Hintertibia an der äußeren Dorsalkante mit 5 Zähnchen und 4 ovalen Schwimmblättchen, an der inneren Dorsalkante stehen 6—7 Zähnchen und 3 Schwimmblättchen; der Metatarsus ist nur als kleiner stumpfer Stummel ausgebildet. — Abdominaltergit IV ähnlich wie beim ♂ von *T. pulex* differenziert. Tergite VIII—X des Hinterleibs dorsomedian zu einer flachen Rinne eingesunken. Vom Abdominaltergit IX ist ein kleiner querbreiter Dorsomedianteil abgegliedert, der distal auf jeder Seite 1—2 Borsten trägt. Der Dorsomedianteil des großen

Abdominaltergits X ist durch einen schmalen membranösen Streifen median längsgeteilt und sein craniales Drittel ist membranös (Abb. 7), während die caudalen $^2/_3$ von zwei unregelmäßig ovalen, sklerotisierten Platten eingenommen werden; auf jeder der letzteren stehen etwa 12—18 stärkere Borsten zwischen

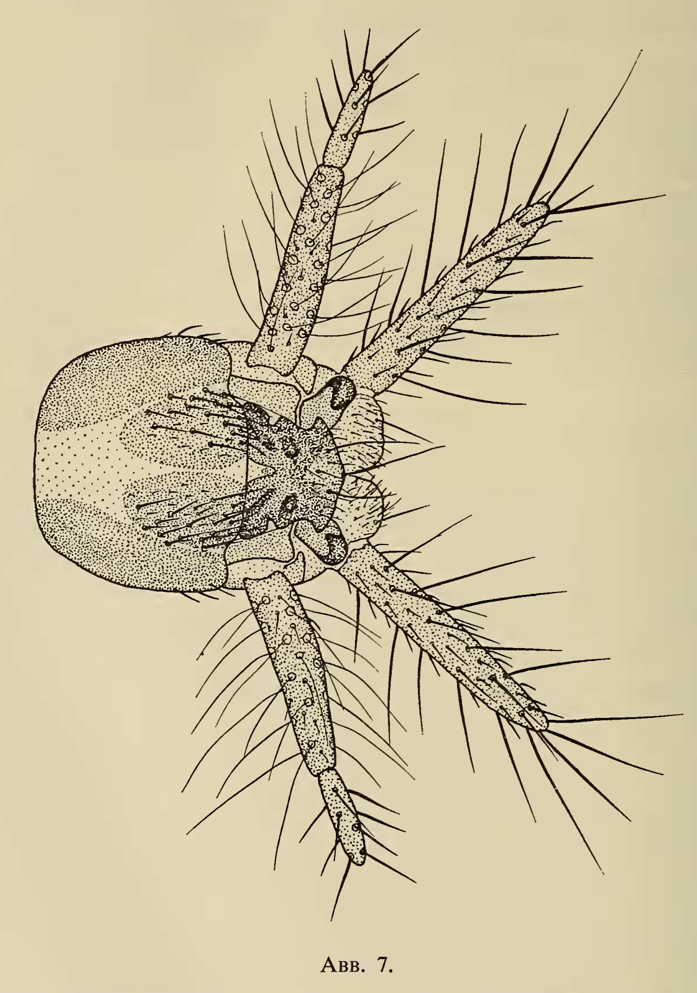


Abb. 7.

Tridactylus capensis Saussure. ♂. Terminale Abdominalsegmente, Dorsalaufsicht.

kleineren Haaren. Epiproct (Abb. 8) sehr charakteristisch gestaltet; es ähnelt dem Typ von *Tr. variegatus*, weist aber an jeder Seite nahe der Basis eine kleine Einbuchtung auf und trägt etwa auf der Mitte zwei kegelförmige Höcker. Gesamtlänge der Cerci: 0,7 mm; Länge des Basalgliedes 0,466 mm und des Distalgliedes 0,233 mm. Paraproctfortsätze 0,58 mm lang; ihre ventrale Hälfte mit langen Borsten versehen. Die kräftigen Paraprocthaken sind gleichmäßig nach oben

gebogen und enden mit relativ kurzer, einfacher Spitze. Subgenitalplatte mit den lateralen Teilen des Abdominaltergits IX vollständig verschmolzen; sie ist bei ventraler Aufsicht fast so lang wie breit und distal abgestumpft, wobei die lateralen „Ecken" stark abgerundet sind; Behaarung gleichförmig, ohne auffällige Einzelborsten. Phallus mit einigen schwachen Sklerotisierungen (Abb. 9).

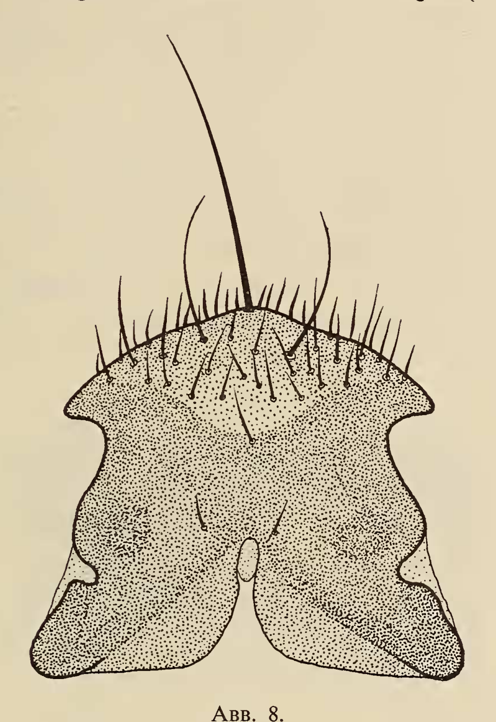


Abb. 8.

Tridactylus capensis Saussure. ♂. Epiproct.

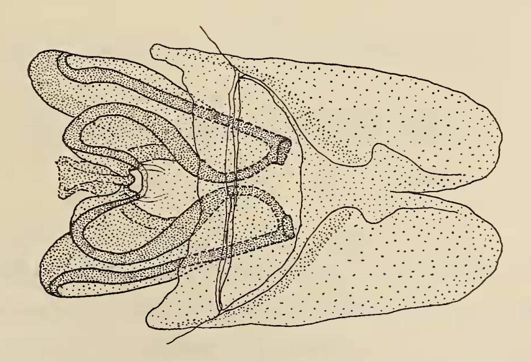


Abb. 9.

Tridactylus capensis Saussure. ♂. Phallus, Dorsalaufsicht.

Unterschiede der *Morphologie* des *Weibchens*:

Elytren distal weniger zugespitzt und stärker abgerundet. Subcosta nicht als Schrillader entwickelt. Äußere Dorsalkante der Metatibia mit 4 bis 5 und innere Dorsalkante mit 6—7 Zähnchen. Von den Hinterleibstergiten VIII und IX sind kleine Dorsomedianteile abgegliedert. Dorsomedianteil des Abdominaltergits X ohne mediane Längsteilung. Epiproct nimmt an der Basis den breitlappig vorspringenden Medianteil des Abdominaltergits X auf; es hat annähernd den Umriß eines Fünfecks mit parallelen Seiten und stumpfwinkligem Gipfel; seine stärker sklerotisierten Teile sind etwa hufeisenförmig. — Die Form der Subgenitalplatte ist aus Abbildung 10 ersichtlich; ihr nur schwach konvex gebogener Distalrand weist median eine winzige Einbuchtung auf, der sich cranial eine kleine Sklerotisierung anschließt. Gonapophysen mediodistad länglich dreieckig verjüngt, an der Basis relativ breit, Spitze abgerundet. Lateral-Caudal-Umriß des Abdominalsternits IX parabelförmig; Mediannaht des St. IX vorhanden.

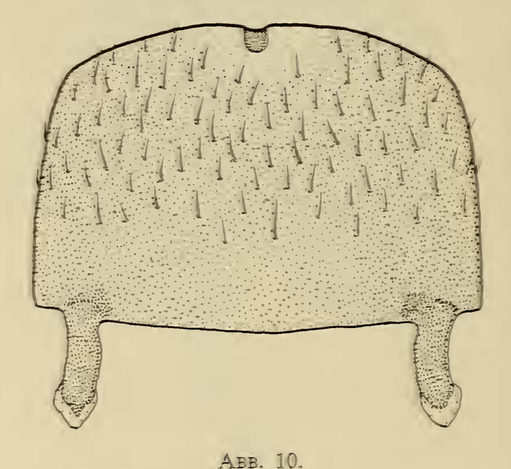


Abb. 10.
Tridactylus capensis Saussure. ♀. Subgenitalplatte.

7. **Tridactylus opacus** Walker, 1871, Var.

Java: 1 ♀ (leg. Zehntner)

Dieses Tier stimmt in allen wesentlichen morphologischen Merkmalen besonders der terminalen Abdominalsegmente und dem „Färbungsmuster" mit dem Typus überein, zeigt allerdings in der Ausdehnung der weißlichen Körperzeichnung, der Länge der Terminalanhänge sowie der dorsalen Beborstung der Abdominaltergite kleinere Unterschiede, die auf eine subspezifische Aufspaltung der Art hinweisen.

8. **Tridactylus frontomaculatus** sp. n.

Holotypus: 1 ♀ [Museum d'Histoire Naturelle de Genève]

Locus typicus: Ceylon. Mr. H. de Sauss.

Paratypen: 2♀. Ceylon. Nietner S. [Museum f. Naturkunde Berlin. Orthoptera-Katalognr. 906].

1 ♀ u. 1 ♂. Ostiniden [Museum f. Naturkunde Berlin. Orthoptera-Katalognr. 902].

Kurzdiagnose: Eine durch ihre Morphologie und Färbung der *Variegatus*-Gruppe nahestehende Art. die sich durch 2 oder mehrere gelbliche Flecke vorn auf der dunklen Stirn. die etwa bis zur Hinterleibsspitze reichenden weißlichen. dnukelumrandeten Flügel. die schwächere Bezahnung der Metatibia-Dorsalkanten sowie hauptsächlich durch die Morphologie der ♀-Subgenitalplatte (Abb. 14B) und der terminalen männlichen Abdominalsegmente (Abb. 11). einschließlich des Phallus (Abb. 13). von den bekannten Arten klar unterscheidet.

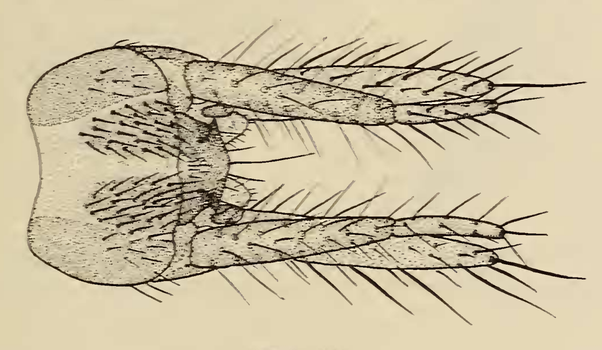


Abb. 11.

Tridactylus frontomaculatus n. sp. ♂-Paratypus. Terminale Abdominalsegmente. Dorsalaufsicht.

Beschreibung: ♀-Holotypus

Der Holotypus ist beschädigt; es fehlen ihm das rechte Vorderbein. das linke Mittel- und das rechte Hinterbein. sowie die abdominalen Terminalanhänge einer Seite.

Färbung:

Kopf schwarzbraun bis schwarz. Komplexaugen an der Innenseite schmal weißlichgelb eingefaßt. Ocellen hell. Scheitelocellen stehen auf kleinen weißlichgelben Flecken. Stirn mit 2 runden weißlichgelben Flecken. die etwas nach innen versetzt vor den Scheitelocellen gelegen sind. Wangen zu den Mundteilen hin schmal weißlichgelb. Antennen dunkel- bis schwarzbraun. Grundfarbe der

Maxillar- und Labialpalpen dunkel- bis schwarzbraun; Maxillarpalpen in der basalen Hälfte, Labialpalpen in den basalen zwei Dritteln mit gelblichen Aufhellungen. — Pronotum fast schwarz; die caudalen seitlichen Ecken weiß, und von dort erstreckt sich ein schmaler weißlicher Saum am ganzen Seitenrand entlang. Flügelbrust schwarzbraun. — Elytren braun; die basalen $^2/_3$ des Subcostalstreifens (zwischen Sc und R) schwarzbraun; Costalstreifen (vor der Sc) hellbraun; die hinter dem Radius gelegene Elytrenhälfte mittelbraun, doch ist ihr basaler

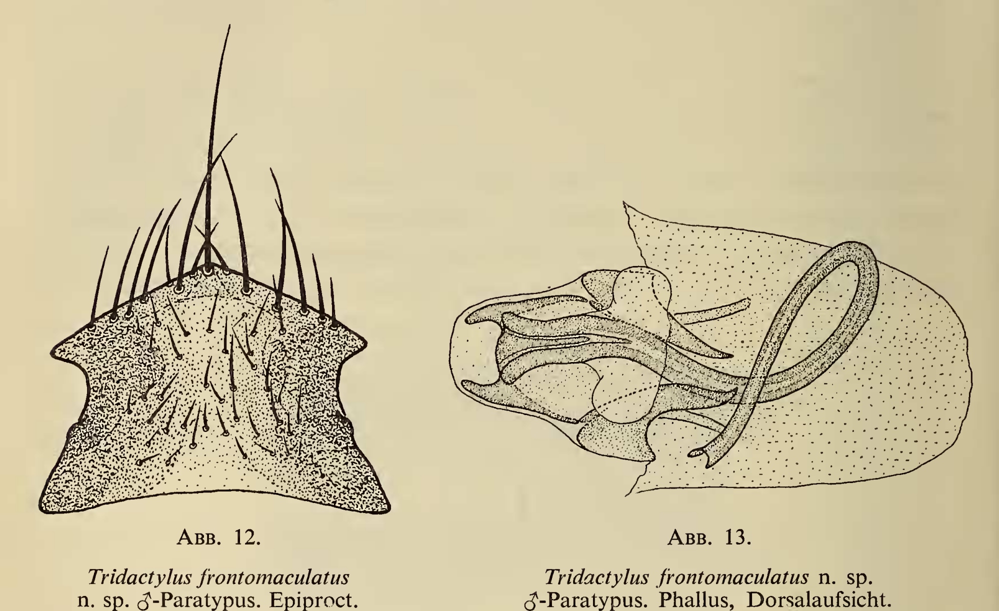


Abb. 12.

Tridactylus frontomaculatus n. sp. ♂-Paratypus. Epiproct.

Abb. 13.

Tridactylus frontomaculatus n. sp. ♂-Paratypus. Phallus, Dorsalaufsicht.

Teil aufgehellt und im Distalteil liegt ein länglicher gekrümmter weißlicher Fleck. — Flügel hyalin (bei trocknen Tieren in der Ruhelage weiß); Dorsalkante (Ruhelage) braun, aber durch feine helle Querlinien unterbrochen; dieser braune Randsaum läuft ununterbrochen um die Flügelspitze herum bis auf die Ventralkante (Costa); im distalen Viertel des Deckteils ist eine braune Längsader (Radius) deutlich. — Vorderbeine dunkel- bis schwarzbraun, an den Gelenken sowie auf der Außenseite der Tibia gelblich aufgehellt. Vorderfemur dorsal mit einem unvollständigen gelblichen Längsstreifen. — Mittelbeine dunkel- bis schwarzbraun; Femur an den distalen $^2/_3$ der Ventralkante weißlich gesäumt und in der dorsalen Hälfte die Außenseite mit 3 sehr schwach gelblichen Flecken. Tibia an der Basis etwas gelblich und auf der Außenseite mit 3 weißlichgelben Flecken. — Schenkel der Hinterbeine (Abb. 14A) schwarzbraun; Ventralkante bis an den äußeren Kniegelenklappen weiß gesäumt; letzterer distal weiß; in der ventralen Hälfte des Hinterschenkels liegen außerdem 2 schwach weißlichgelbe Flecke (Reste von 2 Querbinden). Hinterschiene ventral braun, dorsal gelblichbraun. —

Abdominaltergite schwarzbraun, im Dorsalteil der Distalränder etwas weißlich. Abdominalsternite gelblichbraun; die Sternite VII und VIII auffällig dunkler und mit gelblichem Distalrand versehen. Terminalanhänge des Hinterleibs dunkelbraun.

Morphologie :

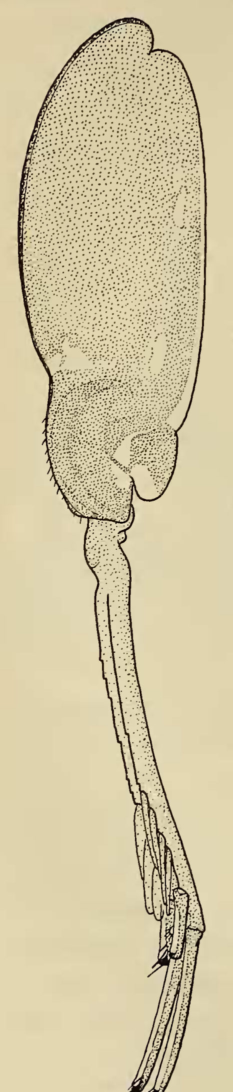
Maße in mm	Holotypus ♀	Pt ♀ Ceylon	Pt ♀ Ceylon	Pt ♀ Ostindien	Pt ♂ Ostindien
Körperlänge	6,2	5,52	5,52	5,8	4,4
Pronotum-Lge.	1,45	1,38	1,38	1,22	1,15
Pronotum-Br.	1,68	1,61	1,55	1,5	1,31
Elytren-Lge.	1,84	1,65	1,68	1,61	1,5
Alae-Lge.	3,2	3,0	3,22	3,1	2,76
Metafemur-Lge.	3,59	3,45	3,35	3,22	2,86
Metafemur-Br.	1,38	1,3	1,31	1,27	1,1
Metatibia-Lge.	3,1	2,88	2,9	2,7	2,3
Lge. d. gr. Metatibia-Sp.	1,25	1,16	1,16	1,15	0,93
Lge. d. kl. Metatibia-Sp.	0,53	0,5	0,46	0,45	0,36
Metatarsus-Lge.	0,13	0,13	0,13	0,13	0,11
IOD	0,53	0,47	0,49	0,45	0,36

♀-Holotypus

Körper nur gedämpft glänzend (feine Mikroskulptur der Cuticula). — Kopf gattungstypisch gestaltet. Scheitel von den Ocellen bis zur kleinsten Augendistanz nur mäßig verschmälert. Stirn und Scheitel eingestochen punktiert; diese Punktur ist in der vorderen Stirnhälfte am dichtesten. Antennen fadenförmig, 10-gliedrig. — Seitenkanten des Pronotum konkav gebogen; die abgerundeten hinteren Seitenecken stark nach unten vortretend. Pronotum-Hinterkante gleichmäßig flach konvex gebogen. Pronotum-Oberfläche eingestochen punktiert. Sklerite der Flügelbrust stark glänzend. Metanotum-Fortsatz dreieckig zugespitzt. — Elytren gattungstypisch gestaltet, mit 2 deutlichen Adern versehen. Die Subcosta ist stark, der Radius schwach sinusförmig gekrümmt. Die Alae reichen bis dicht an die Hinterleibsspitze. — Vorderbeine sind kräftige Grabbeine; Tibia kurz, distad verbreitert und am Distalrand mit einem schwächeren und 3 starken spitzen Dornen bewehrt; Außenseite der Tibia dicht mit Dornborsten besetzt. — Mittelbeine seitlich abgeplattet; Tibia etwa oval, distal zugespitzt. — Hinterbeine (Abb. 14A) ähnlich wie bei *Tr. variegatus* gestaltet; Metatibia an der inneren Dorsalkante mit 6 sehr kleinen Zähnchen und 3 Schwimmblättchen, äußere Dorsalkante nur mit 2 solchen Zähnchen und 4 Schwimmblättchen; die Schwimmblättchen sind nur wenig länger als die kleinen Metatibia-Sporne; der Tarsus der Hinterbeine bildet ein stummelförmiges behaartes Rudiment, das bei seitlicher Betrachtung kaum über die Dorsalkante der kleinen Tibia-Sporne hinausragt. — Vom 3. Hinterleibssegment bis zur Hinterleibsspitze zieht eine dorsomediane Längsrinne auf dem Hinterleib entlang. Von den Abdominaltergiten VIII und

IX ist ein kleiner dorsomedianer Teil abgegliedert. T IX dorsomedian schmal; T X groß, Medianteil breit rinnenförmig eingesunken, aber seitlich nicht abgegliedert. Epiproct kurz zungenförmig, etwas breiter als lang, am Ende stumpfwinklig zugespitzt und mit einer langen Terminalborste versehen. Cerci schlank; Basalglied distad etwas verjüngt. Länge des Cercus: 0,846 mm (Basalglied: 0,623 mm, Distalglied 0,223 mm). Paraproctanhänge schlank, auf ganzer Länge distad verjüngt, am Ende abgerundet; Länge: 0,712 mm. Abdominalsternit IX mit fast parabelförmigem Lateral-Caudal-Umriß, deutlicher medianer Längsnaht und schwach zweilappigem Ende. Die Gonapophysen bilden rhombische, fast querliegende Bänder. — Subgenitalplatte (Abb. 14B) annähernd doppelt so breit wie lang, distal schwach zweilappig; Distalrand median mit einer sehr kleinen Einkerbung, der sich cranial eine durchscheinende Sklerotisierung anschließt.

Färbung und Morphologie der weiblichen Paratypen gleichen in allen wesentlichen Merkmalen denen des Holotypus. Ein Weibchen (Ceylon, Nietner) weist zwischen den üblichen beiden weißlichen Stirnflecken einen dritten weißlichen Fleck auf.



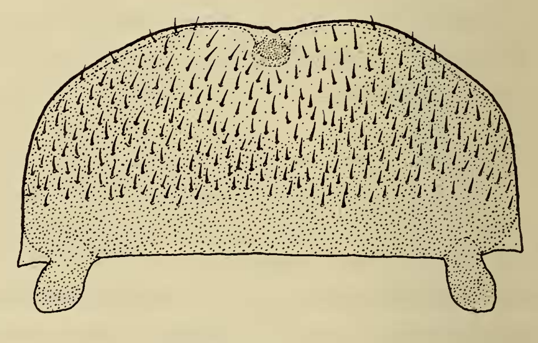


Abb. 14.

Tridactylus frontomaculatus n. sp. ♀-Holotypus.
A. Hinterbein. B. Subgenitalplatte.

♂-Paratypus

Unter der Orthoptera-Katalognr. 902 befindet sich im Museum für Naturkunde Berlin ein Pärchen dieser Art, was darauf hinweist, daß diese beiden Tiere am gleichen Ort gefangen wurden.

Das Männchen ist insgesamt dunkler und kontrastreicher gefärbt als das Weibchen und an einigen Körperteilen bestehen infolge ausgedehnterer dunkler Färbung Unterschiede in der Zeichnung. Derartige Sexualdimorphismen sind aus der Gattung Tridactylus mehrfach bekannt.

In folgender Weise weicht die *Färbung* von der des Weibchens ab: Grundfarbe von Kopf und Pronotum fast völlig schwarz. Die weißlichgelbe Einfassung der Komplexaugeninnenseite setzt sich oral bis auf die Stirn fort, wo sie im seitlichen weißlichgelben Stirnfleck endet. Zwischen den vorderen Enden dieser verlängerten Augensäume befindet sich auf der Stirn (wie auch bei dem dazugehörigen Weibchen) ein weißlicher Fleck. Der weißlichgelbe Fleck, auf dem der Stirnocellus liegt, ist größer und seitlich zugespitzt. Elytren etwas ausgedehnter aufgehellt. Helle Zeichnungen der Mittel- und Hinterschenkel sind sehr schwach ausgeprägt; Ventralkante der Hinterschenkel nicht weißlich gesäumt und der äußere Kniegelenklappen nur am dorsodistalen Rand weißlich. Hinterleibssternite I—III überwiegend bräunlichgelb, Sternite IV—IX dunkel- bis schwarzbraun und mit breitem weißlichem Caudalsaum versehen. Cerci schwarzbraun. Paraproctanhänge braun.

Besonderheiten der *Morphologie:*

Antennen kürzer; da die Glieder 4—9 an der Basis nur etwa halb so breit sind wie am distalen Ende, wirkt die Antenne fast moniliform. Elytren distal schräg abgeschnitten zugespitzt. Subcosta im distalen Fünftel der Elytrenlänge als Schrillader verstärkt und auf der Innenseite mit 25 Schrillzäpfchen versehen. Hinterschiene auf der inneren und äußeren Dorsalkante mit je 5 sehr kleinen Zähnchen.

Der mediane Teil des Abdominaltergits X ist deutlich von den seitlichen Teilen abgegliedert (Abb. 11). Epiproct (Abb. 12) nach dem Typ der Variegatus-Gruppe gestaltet, jedoch breiter als lang (4:3) und mit einem medianen, von der Basis ausgehenden und weit über die basale Hälfte hinausgehenden schwächer sklerotisierten Streifen. Cerci-Länge: 0,695 mm (Basalglied: 0,464 mm, Distalglied: 0,232 mm). Länge der Paraproctfortsätze: 0,623 mm. Paraprocthaken kräftig, nach oben umgebogen, am einfachen Ende abgerundet und dort auf der Innenseite mit einem kleinen spitzen Zähnchen versehen. Subgenitalplatte (bei Ventralaufsicht) etwa so lang wie breit, parallelseitig, distal breit abgestumpft; „Laterodistalecken" stark abgerundet; Behaarung gleichmäßig, nur am Distalrand stehen längere Haare. Phallus (Abb. 13) gut sklerotisiert und sehr charakteristisch gestaltet; die Apicalvalven sind miteinander verschmolzen und bilden ein caudad verlängertes Rohr, das sich sehr weit über den Ventrallobus des Phallus hinaus erstreckt; sein Ende ist ventral tunnelartig aufgespalten.

9. **Tridactylus hauseri** sp. n.

Diese Art benenne ich in Dankbarkeit nach Herrn Dr. B. Hauser, dem Konservator für Arthropoden des Naturhistorischen Museums Genf.

Holotypus: 1 ♂ [Mus. Hist. Nat. Genève]

Locus typicus: Teinzo, Birmania (leg. Fea V. 1886)

Paratypen: 3 ♀♀ mit den gleichen Fundangaben wie der Holotypus. [2 Paratypen werden im Mus. Hist. Nat. Genève und 1 Paratypus in Museum für Naturkunde Berlin aufbewahrt].

Alle Typen sind gut erhalten; die terminalen Abdominalsegmente einschließlich der Geschlechtsorgane befinden sich in einem kleinen Röhrchen mit Glycerin, das durch den Stopfen genadelt mit der dazugehörigen Type fest verbunden ist.

Kurzdiagnose: Eine mittelgroße, voll geflügelte, vorherrschend glänzend schwarz bis schwarzbraun gefärbte und weißlichgelb gezeichnete Tridactylidenart. Sie gehört zu der Artengruppe, deren Metatibia mit schwach gezähnelten Dorsalkanten, außen mit 4 und innen mit 3 Schwimmblättchen sowie nur mit einem kleinen, stummelförmigen Tarsus ausgestattet ist. Innerhalb dieser Artengruppe nimmt sie allerdings eine stark exponierte, *Tridactylus nigripennis* Chopard noch am nächsten liegende Stellung ein, was besonders durch das breit fünfeckige ♂-Epiproct (Abb. 16), die distal gegabelten Paraprocthaken (Abb. 15) und die ♀-Subgenitalplatte (Abb. 18), deren schwach 2-lappiger Distalrand feinst gezähnelt ist, besonders deutlich wird.

Beschreibung: ♂-Holotypus

Färbung:

Kopf schwarz, Komplexaugeninnenseite vom Hinterhaupt bis zu den Scheitelocellen breit weiß eingefaßt. Ocellen weiß. Stirn mit 2 schwachen, gelblichen Aufhellungen. Rand der Antennengrube außen etwas gelblich. Oralrand des Clipeus weißlich. Labrum, Clipeus und Vorderteil der Stirn weißlich behaart. Antennenglieder 1 und 2 schwarzbraun, 3—5 dunkelbraun, 6—10 mittel- bis hellbraun. Maxillarpalpenglieder 1—3 größtenteils gelblichweiß, 4 u. 5 vorherrschend schwarzbraun. Labialpalpenglieder 1 u. 2 ventral weißlich, 3. Glied vorwiegend schwarzbraun. — Pronotum schwarz, am Seitenrand breit weiß. — Elytren schwarz bis schwarzbraun; das basale Drittel des Radialstreifens gelblichweiß; im distalen Drittel des Radialstreifens mit einem gelblichweißen Fleck nahe den „Analisrudimenten". — Alae weißlich; Dorsalrand (Ruhelage) unterbrochen dunkelbraun gefärbt; diese Zeichnung zieht sich um die Alae-Deckfläche herum. — Coxen der Vorderbeine schwarzbraun, Trochanter bräun-

lichgelb. Vorderschenkel schwarzbraun mit gelblichen Längsstreifen, von denen ein breiter entlang der Dorsalseite verläuft und sich am distalen Ende auf die Innenseite des Femur ausbreitet. Vordertibia an der dorsalen und ventralen Kante braun; ihre Außen- und Innenseite bräunlichgelb. Coxa, Trochanter und das Femur der Mittelbeine schwarzbraun; allerdings befinden sich dorsolateral am distalen Ende des Femur ein gelber Fleck und ungefähr in der Mitte der Außenseite ein großer weißer Fleck, der sich als breiter weißlicher Saum an der Ventralkante bis ans distale Ende fortsetzt. Mitteltibia an der Basis und distal schwarzbraun; an der Dorsalkante befinden sich 2 hintereinander gelegene weißliche Flecke, von denen sich der basale ventrad zu einer Querbinde erweitert; letztere setzt sich entlang der Ventralkante als breiter weißer Streifen distad bis hinter die Mitte der Tibia fort; die nicht weißlich gezeichneten Zonen des Mittelteils der Tibia sind braun. — Hinterschenkel größtenteils schwarzbraun, im Bereich der Kniegelenkschnecke braun und stellenweise gelbbraun. Dorsalkante am Ende des basalen Femur-Drittels etwas gelblich aufgehellt und in gleicher Entfernung von der Basis befindet sich nahe der Ventralkante ein länglicher gelblichweißer Fleck; dicht vor der Gelenkschnecke liegt nahe der Dorsalkante ein kleiner gelblicher Fleck, unter dem ventral ein sehr kleiner gelblicher Fleck folgt; Ventralkante des Hinterschenkels in den distalen zwei Dritteln bis an den Kniegelenklappen sehr schmal weißlich. Äußerer Kniegelenklappen des Hinterschenkels dunkelbraun, sein dorsodistales Drittel gelblichweiß. Hinterschiene auf der Ventralseite und am distalen Ende schwarzbräunlich, auf der Dorsalseite gelblich. — Hinterleib schwarzbraun bis schwarz. Abdominalsternite am Distalrand gelblichweiß gesäumt. Subgenitalplatte in der basalen Hälfte schwarzbraun, in der distalen weiß. Abdominaltergite am dorsalen Teil des Distalrandes etwas gelblichweiß. Basalglied des Cercus schwarzbraun, Distalglied ein wenig heller. Paraproctanhänge in der basalen Hälfte bräunlichgelb, distal schwärzlicher braun.

Morphologie :

Maße in mm	♂-Holotypus	♀-Pt	♀-Pt	♀-Pt
Körperlg. m. Fl.	5,0	6,3	6,0	5,7
Körperlg. o. Fl.	4,6	5,4	4,7	5,3
Pronotum-Lg.	1,07	1,26	1,24	1,28
Pronotum-Br.	1,29	1,61	1,47	1,52
Elytrenlg.	1,6	1,96	1,84	1,80
Alae-Lg.	3,8	4,6	4,3	4,2
Metafemur-Lg.	2,9	3,3	3,45	3,45
Metafemur-Br.	1,04	1,15	1,15	1,15
Metatibia-Lg.	2,4	3,15	2,88	2,99
Lg. d. gr. Metatibiasp.	0,98	1,2	1,11	1,12
Lg. d. kl. Metatibiasp.	0,37	0,45	0,43	0,45
Metatarsus-Lg.	~ 0,09	~ 0,12	~ 0,13	~ 0,12
IOD	0,34	0,4	0,4	0,37

♂-Holotypus

Die Cuticula weist besonders an Kopf, Pronotum und Elytren feine Microskulpturen auf, die aber den Glanz der Tiere kaum beeinträchtigen. — Kopf normal gestaltet. Komplexaugen ziemlich groß, rundlich, wobei jedoch eine mediodorsale und eine lateroventrale „Ecke" leicht angedeutet sind. Innenränder der Komplexaugen zwischen den Scheitelocellen und den mediodorsalen „Ecken" deutlich konvergierend. Ocellen groß. Scheitel nur mit sehr wenigen, flach eingestochenen Punkten an der Augeninnenseite und über den Ocellen. Clipeus und Labrum dichter mit solchen Punkten versehen. Antennen 10-gliedrig, fadenförmig, wobei aber die mittleren Glieder an ihrer Basis deutlich schlanker als an ihrem Ende sind; Antennenglieder 3—10 klar länger als breit; die Länge der Glieder nimmt vom 4. Glied an spitzenwärts zu; das letzte Antennenglied ist ungefähr 2,5 mal so lang wie breit. Letztes Glied der Maxillarpalpen deutlich länger und breiter als die anderen Glieder. — Pronotum verstreut flach eingestochen punktiert; der mittlere Teil seines Caudalrandes tritt ein wenig konvex nach hinten vor; Seitenkanten des Pronotum verlaufen flach konkav; hintere Seitenecken etwas nach unten gezogen und mit einer Borste versehen. Prosternum dreieckig, ohne Fortsatz. — Elytren caudad etwas verschmälert, distal so schräg abgeschnitten, daß (in Ruhelage) die etwas abgerundete Spitze ventral liegt; in letztere führt die distal zur Schrillader entwickelte Subcosta hinein. Subcosta und Radius gut ausgebildet; Analis I erkennbar. — Alae sind voll entwickelt und überragen deutlich die Hinterleibsspitze. — Vorderbeine gattungstypisch; die innere ventrale Längskante des Femur mit einer Reihe abgeplatteter Haare besetzt. Vorderschiene distad verbreitert und am Distalrande mit 4 spitzen Dornen bewehrt; Außenseite der Tibia trägt dichtstehende kurze Dörnchen und Haare. Mittelbeine seitlich abgeflacht; Mittelschiene distal zugespitzt oval. — Die Gestalt der Hinterschenkel ist aus Abbildung 17 ersichtlich; Hinterschiene an der äußeren Dorsalkante mit 4 kleinen Zähnchen und 4 Schwimmblättchen, an der inneren Dorsalkante mit 5 kleineren Zähnchen und 3 Schwimmblättchen; letztere sind so lang oder etwas länger als die kleinen Metatibialsporne. Tarsus der Hinterbeine klein, stummelförmig, behaart; er ragt bei seitlicher Betrachtung nicht über die dorsale Kante der kleinen Metatibialsporne hinaus. — Abdominalsternite dicht behaart; etwas vor dem Distalrande der Sternite stehen 4 auffallend lange Haare in einer gebogenen Querreihe. Öffnung der abdominalen Wehrdrüse am Laterosternit III vorhanden. Vom 5. Segment an verläuft median auf dem Hinterleib eine Längsrinne, die zur Hinterleibsspitze an Tiefe und Breite zunimmt. Vom Abdominaltergit IX ist ein schmaler, schwach sklerotisierter Medianteil abgegliedert, der wiederum durch einen membranösen medianen Längsstreifen geteilt ist; jeder dieser Teile trägt seitlich nur 1 kleine Borste. Der dorsomediane Teil des Abdominaltergit X (Abb. 15) ist weder von den lateralen Teilen abge-

gliedert noch median längsgeteilt. Epiproct (Abb. 16) sehr charakteristisch gestaltet. Länge der Cerci: 0,696 mm (Basalglied: 0,522 mm, Distalglied: 0,174 mm). Paraproctfortsätze 0,58 mm lang. Paraprocthaken sehr kennzeichnend; sie sind kräftig und gleichmäßig nach oben gebogen; ihr stark verbreiterter Distalteil ist gegabelt; die stumpfen Gabeläste tragen am Ende auf der Einkrümmungsseite ein kleines spitzes Zähnchen. Die Subgenitalplatte ist fest mit den lateralen Teilen des Abdominaltergits IX verschmolzen und bei ventraler Aufsicht etwas breiter als lang; distal ist sie abgestumpft, und ihre laterodistalen „Ecken" sind abgerundet, die Behaarung ist ziemlich lang und gleichmäßig. Der Phallus weist keine stärker sklerotisierten Teile auf.

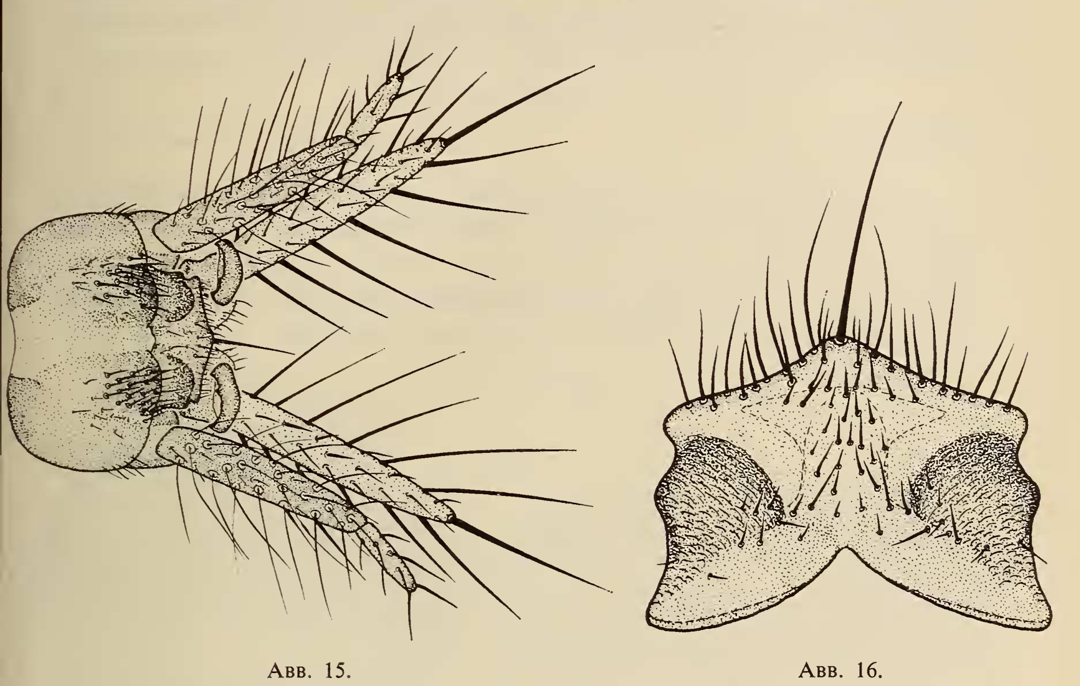


Abb. 15.

Tridactylus hauseri n. sp. ♂-Holotypus. Terminale Abdominalsegmente, Dorsalaufsicht.

Abb. 16.

Tridactylus hauseri n. sp. ♂-Holotypus. Epiproct.

♀-Paratypen

Es werden hier nur die Unterschiede und Besonderheiten der Weibchen erwähnt.

Färbung:

Wangen an der konkaven Außenseite der Komplexaugen mit einem großen gelblichweißen Fleck. Die gelblichen Stirnaufhellungen sind sehr schwach

Antennenglieder 3—8 dorsal gelblichbraun aufgehellt. Der basal im Radialstreifen der Elytren gelegene gelblichweiße Fleck ist größer und erstreckt sich weit über die Sc und den R hinaus. Die Randfärbung des Alae-Deckteils ist heller braun als beim ♂. Die gelblichweiße Zeichnung des Hinterschenkels ist aus Abbildung 17 ersichtlich. Abdominalsternite distal sehr breit gelblichweiß. Die basalen $^2/_3$ der Subgenitalplatte schwarzbraun; das distale Drittel ist gelblichweiß, aber an der medianen Bucht des Distalrandes abgegrenzt schwarzbräunlich.

Morphologie:

Elytren distad viel geringer verschmälert und am Ende etwas abgeschrägt verrundet. Die Zahl der Zähnchen an den Dorsalkanten der Hinterschiene stimmt in der Regel mit der des Holotypus überein, doch kommen geringe Abweichungen vor. Der Dorsomedianteil des Abdominaltergits X fast vollständig seitlich abgeteilt, sein Caudalrand schwach konvex vorgewölbt. Epiproct ungefähr

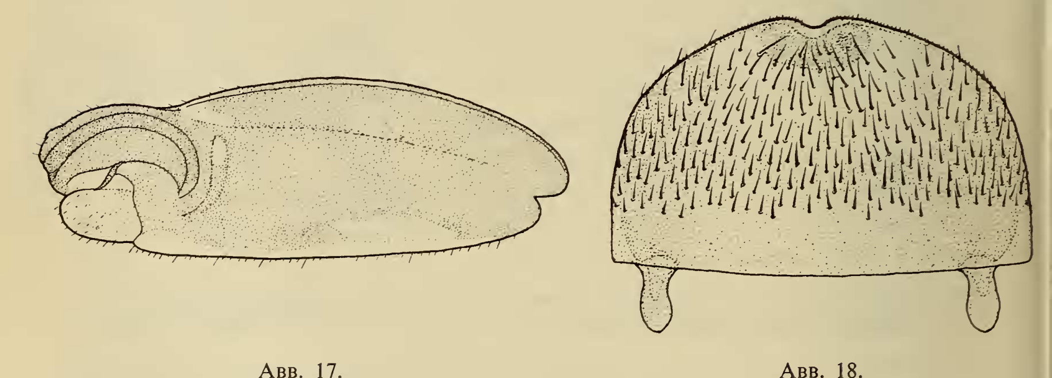


ABB. 17.
Tridactylus hauseri n. sp. ♀-Paratypus. Metafemur.

ABB. 18.
Tridactylus hauseri n. sp. ♀-Paratypus. Subgenitalplatte.

zungenförmig, distal schwach stumpfwinklig zugespitzt und mit einer großen Terminalborste versehen. — Subgenitalplatte (Abb. 18) etwas breiter als lang; ihr fast halbkreisförmiger Distalrand weist median eine kleine flache Einbuchtung auf, wodurch die Sgpl schwach zweilappig endet. Der Distalrand ist außerhalb der Einbuchtung mit einer dichten Reihe sehr kleiner spitzer Zähnchen besetzt. — Gonapopyhsen querliegend bandförmig, mediad verschmälert. — Abdominalsternit IX hat eine Mediannaht; sein Distalrand ist abgerundet oder angedeutet zweilappig, Länge der Cerci: 0,643 mm (Basalglied: 0,623 mm, Distalglied 0,24 mm). Länge der Paraproctfortsätze: 0,712 mm.

10. **Tridactylus madecassus** Saussure, 1896

(*Revue suisse Zool.* 4: 415-416)

Aethiopien: Ogaden, 1 ♂ + 1 N (18.II. E. Ruspoli 1892-93)

Der Typus dieser Art wird nicht, wie zu erwarten wäre, im Genfer Museum für Naturgeschichte aufbewahrt, sondern befindet sich im Pariser Museum für Naturgeschichte.

11. **Tridactylus fasciatus** Guérin, 1844

(*Iconogr. R. Anim., Ins.:* 335)

Aegypten: 3 beschädigte ♀♀ und 1 beschädigtes ♂.
Burma: Teinzo, 1 ♀ (Fea V. 1886).

12. **Tridactylus thoracicus** Guérin, 1844

(*Iconogr. R. Anim., Ins.:* 336)

Burma: Teinzo, 6 ♀♀ + 1 ♂ (Fea V. 1886).
Ceylon: 1 ♂ (Humbert).
Sunda-Inseln: 2 ♀♀ (H. d. Saussure).
Java: 3 ♀♀ (H. d. Saussure); 17 ♂♂ + 22 ♀♀ + 1 N (Zehntner); Kagok, 1 ♀ (II.98 Zehntner); Java or., Pasoeroean, 5 ♂♂ + 8 ♀♀.
Sumatra: Deli, 1 ♀; 1 ♂ (30.XII.84 L. Sampir); 2 ♂♂.

Die Tiere von Teinzo wurden von FEA 1886 gesammelt und durch SAUSSURE als *Xya inflata* Brunner beschriftet. Offensichtlich handelt es sich dabei um Exemplare der gleichen Sammelausbeute, aus welcher BRUNNER 1893 die beiden Typen für seine *Xya inflata* erhielt; auch letztere Typen lagen mir vor. Meine Untersuchungen bestätigten, was bereits SAUSSURE 1896*a* feststellte, daß *Xya inflata* Brunner, 1893 ein Synonym von *Tridactylus thoracicus* Guérin ist. Allerdings weisen die Tiere von den großen Sunda-Inseln Sumatra und Java geringe Unterschiede gegenüber dem Material vom südostasiatischen Festland auf, die eine subspezifische Gliederung der Art anzudeuten scheinen. Dieses Problem soll jedoch später im Rahmen meiner Revision der Gattung erörtert werden.

13. **Tridactylus brunneri** Saussure, 1896

(*Revue suisse Zool.* 4: 413-414)

In den Sammlungen fand ich 3 Cotypen dieser Art, 1 ♂ und 2 ♀♀, von denen ich das ♂ als Lectotypus auswähle. Die terminalen Abdominalsegmente wurden zwecks eingehender Untersuchung vom Lectotypus und einem Paralectotypus abgetrennt und in einem kleinen Röhrchen mit Glyzerin auf der Nadel der jeweiligen Type befestigt.

Lectotypus: 1 ♂ [Mus. Hist. Nat. Genève]
Locus lectotypicus: Birmania, Teinzo; Fea V. 1886.
Paralectotypen: 1 ♀, Birmania, Bhamó, Fea VIII. 1886.
1 ♀, Birmania, VI—VIII. 1885.

Alle drei Typen tragen auf gelbem Papier die Determination SAUSSURES: *Xya brunneri* Saussure.

Kurzdiagnose:

Große, vollgeflügelte Tiere mit 10-gliedrigen Fühlern. Ein zapfenförmiger Prosternalfortsatz fehlt. Die dorsal gezähnten Hinterschienen tragen an der äußeren Dorsalkante 4 und an der inneren 3 mittelgroße Schwimmblättchen (Abb. 20). Der große Metatarsus endet mit einem kräftigen Terminalzahn, trägt außen einen praeapicalen Zahn und überragt die großen Endsporne der Metatibia an Länge (♂) oder ist etwa so lang wie diese (♀). Die Form der terminalen Abdominalsegmente, einschließlich der Subgenitalplatte und des Phallus, kennzeichnen diese Art eindeutig (Abb. 21—24).

Ergänzende Beschreibung:

Färbung des ♂-Lectotypus:

Vorherrschend dunkelbraun gefärbte Tiere mit gelblichweißen Zeichnungen. Kopf dunkelbraun; Stirn- und Scheitelnaht als feine y-förmige Zeichnung markiert. Von der Innenseite der Komplexaugen aus erstreckt sich eine diffuse gelbliche Aufhellung auf den angrenzenden Scheitel, hinter den Komplexaugen beginnt auf dem Scheitel eine feine gelbliche Linie, die deutlich zur Medianlinie konvergierend nach hinten aufs Occiput zieht. Ocellen farblich nicht auffallend vom Untergrund abweichend. Wangen gelblichbraun. Stirn vor den Ocellen mit 2 diffusen gelblichbraunen Aufhellungen. Postclipeus seitlich und Anteclipeus ganz gelblichbraun. Labrum hellbraun mit schmalem schwarzbraunen Seitenrand. Antennen basal braun bis dunkelbraun, distal hellbraun. Maxillarpalpen ungleichmäßig gelbbräunlich. Labialpalpen gelblich, ihr Distalglied bräunlichgelb. — Pronotum dunkelbraun; in der vorderen Hälfte jederseits mit einem kurzen schrägen gelblichen Strich. — Elytren dunkelbraun; Costalstreifen stark aufgehellt. — Deckteil der Alae braun bis dunkelbraun; an der Dorsalkante des Deckteils mit zahlreichen, parallelen, sehr kurzen, weißen Querlinien. — Vorderbeine gelblich mit wenigen bräunlichen Stellen. — Mittelbeine dunkelbraun; Mittelschenkel an der Basis ausgedehnt und distal etwas weißlich; Mitteltibia in der dorsalen Hälfte mit 2 weißen Flecken; Tarsus überwiegend gelblich. —

Hinterschenkel dunkelbraun; der dorsale Basallappen jedoch weiß und vor sowie in der distalen Gelenkschnecke etwas gelblich aufgehellt; der äußere Kniegelenklappen dunkelbraun nur am Dorsaldistalrand punktförmig weißlich aufgehellt; Hinterschiene und ihre Anhänge vorherrschend braun. — Hinterleib braun. Basalglied der Cerci dunkelbraun, Distalglied bräunlichgelb. Paraproctfortsätze gelblichweiß, ihre distale Spitze jedoch dunkelbraun und der basale „Medialzahn" schwarzbraun.

Färbung der *♀-Paralectotypen :*

Die Weibchen weichen in der Färbung folgendermaßen vom Lectotypus ab: Sie weisen eine hellere rötlichbraune Grundfärbung auf und sind reicher sowie ausgedehnter gelblichweiß gezeichnet. Kopf mit brauner Grundfärbung, die aber durch die ausgedehnteren weißlichen Zeichnungen sehr stark zurückgedrängt ist. Die Scheitelocellen liegen auf weißlichem Grund, erscheinen deshalb hell. Clipeus gelblichweiß mit einigen bräunlichen Flecken. Das letzte Antennenglied schwarzbraun. — Pronotum braun, an beiden Seiten breit gelblichweiß gesäumt, am mittleren Teil des Hinterrandes gelblichweiß und von dort ziehen U-ähnlich 2 Schenkel craniad bis etwa zur Mitte des Pronotum. Elytren braun bis dunkelbraun, aber fast das gesamte Costalfeld und die mittleren $^2/_4$ des Subcostalfeldes weißlich; außerdem zieht etwa am Ende der basalen zwei Drittel ihrer Länge eine diffuse gelbliche Aufhellungsbinde quer über die Elytren. — Deckteil der Alae nur an den Rändern des freiliegenden Abschnittes stärker sklerotisiert. — Mittelschenkel weisen außer der hellen Basal- und Distalzeichnung in der Mitte eine gezackte weißliche Querbinde auf. — Die helle Zeichnung der Hinterschenkel ist ausgedehnter; darüber hinaus ist die Ventralkante bis an den äußeren Gelenklappen weißlich gesäumt, und auf der Außenseite sind 3 helle, von der Basis ausgehende Längsstreifen angedeutet.

Morphologie :

Maße in mm	♂-Lectotypus	♀-Paralectotypus
Körperlänge	6,90	8,74
Körperlänge m. Fl.	8,05	10,12
Pronotum-Länge	1,6	1,77
Pronotum-Breite	2,02	2,35
Elytrenlänge	~ 2,76	3,57
Alae-Länge	~ 6,44	7,82
Metafemur-Länge	4,14	4,83
Metafemur-Breite	1,42	~ 1,5 (deformiert)
Metatibia-Länge	3,22	4,26
Lge. d. gr. Metatibiasp.	0,89	1,16
Lge. d. kl. Metatibiasp.	0,40	0,45
Metatarsus-Lge.	0,979	1,068
IOD	0,846	0,944

♂-Lectotypus

Gestreckte, glänzende Tiere. Kopf normal gestaltet. Komplexaugen mittelgroß und weit voneinander entfernt. Ocellen in gerader Querreihe stehend, mittelgroß; Scheitelocellen größer als der Stirnocellus. Antennen 10-gliedrig, etwa fadenförmig, (ihre mittleren Glieder mit perlschnurähnlicher Form); das 3. Fühlerglied nur wenig länger als die benachbarten Glieder; die Länge der Fühlerglieder nimmt vom 4. Glied an zur Antennenspitze fortschreitend etwas zu; Glieder 5—9 etwa 1,5—2,0 mal so lang wie breit; Glied 10 ellipsoid, etwa 3 mal so lang wie breit. Labrum groß, annähernd quadratisch, Seitenkanten auffallend stärker sklerotisiert. Stirn und Scheitel zwischen den Komplexaugen verstreut eingestochen punktiert. — Pronotum glänzend, viel kürzer als breit, verstreut eingestochen punktiert; Mediannaht in der caudalen Hälfte deutlich; Pronotum dorsomedian mit einer leicht eingesenkten, etwas unebenen, ungefähr dreieckigen Stelle; hintere Seitenecken nur schwach ventral herabgezogen und verrundet, sie tragen eine größere Randborste. Caudalrand auf ganzer Breite schwach konvex vorgebogen. Prosternit dreieckig, mit einem schwachen Querwulst im medialen Teil nahe dem cranialen Rand, der 4 lange Haare trägt. — Vorderbeine sind kräftige Grabbeine; Hüfte groß und hängend; Femur ventral mit einer Längsrinne, deren innere Kante in der distalen Hälfte mit verkürzten abgeplatteten Borsten besetzt ist; Tibia etwas abgeflacht, distad verbreitert und am Distalrand mit 4 kräftigen Dornen versehen; auf der Außenseite der Tibia stehen dicht gedrängt kurze Dornborsten und Haare. Die Mittelbeine sind abgeplattete Paddelbeine; Mittelbeine abgeflacht spindelförmig. Hinterbeine (Abb. 20) gattungstypisch gestaltet; Hinterschiene an der äußeren Dorsalkante mit 3—4 kräftigen Zähnen und 4 ovalen, mittellangen Schwimmblättchen, an der inneren Dorsalkante stehen 4 kräftige Zähne und 3 Schwimmblättchen; die Terminalsporne der Metatibia sind mit einer nach oben umgebogenen scharfen Spitze versehen, tragen längs der Dorsalseite eine Lamelle und sind nahe der Spitze mit ungefähr 4 kräftigen Borsten versehen, die an den äußeren Spornen auf der Innenseite und an den inneren Spomen auf der Außenseite stehen. Tarsus der Hinterbeine eingliedrig, deutlich länger als die großen Metatibialsporne, distad gleichmäßig zugespitzt und am Ende in einer leicht dorsad gekrümmten, kräftig sklerotisierten scharfen Spitze auslaufend; auf ihrer Außenseite befindet sich subapical ein kräftiger Zahn; im basalen Drittel weist der Tarsus eine lamellenartig hervorstehende Längsfalte auf. — Elytren (Abb. 19) mit abgerundetem Distalrand; Sc sinusförmig geschwungen, ihr distales Drittel verstärkt und als Schrillader ausgebildet; R fast gerade; A_1 erstreckt sich als feine weiße Linie bis über die Mitte der Elytre hinaus; Analfeld grob eingestochen punktiert. — Alae sehr gut entwickelt; sie überragen die Hinterleibsspitze und die Mitte der Hinterschiene; der freie Deckteil ist gut sklerotisiert und weist eine Längs-

sowie mehrere Queradern auf. — Öffnung der abdominalen Wehrdrüse klein, am 3. Laterosternit gelegen. Abdominaltergit IV an den Seiten mit einer dorsoventral verlaufenden Schrillkante. Auf dem Hinterleib verläuft vom 5. Segment an dorsomedian eine Längsrinne, an deren Seitenrändern auf jedem Segment

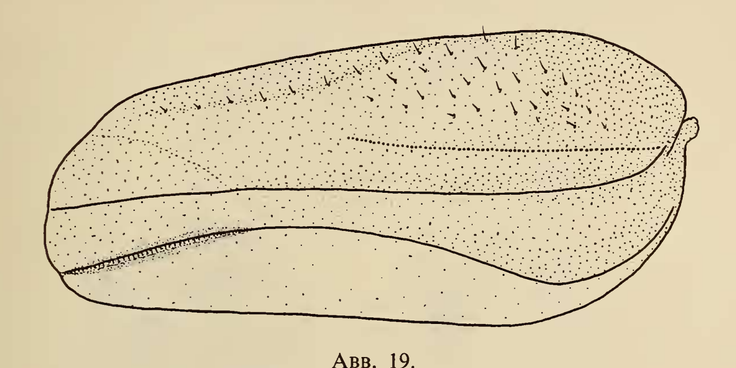


Abb. 19.

Tridactylus brunneri Saussure. ♂-Lectotypus. Elytre.

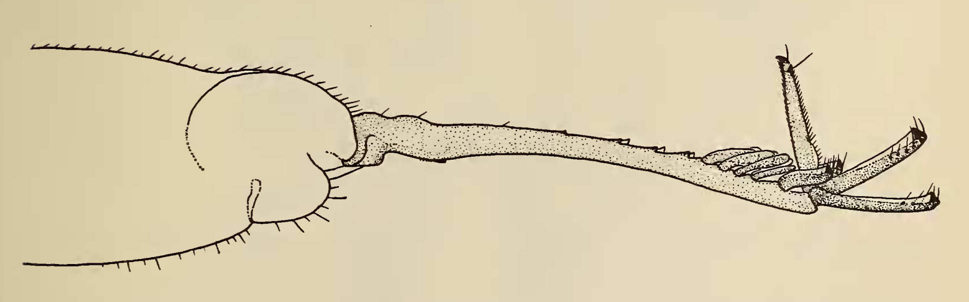


Abb. 20.

Tridactylus brunneri Saussure. ♂-Lectotypus. Hinterbein.

mehrere Borsten stehen; allein auf dem schmalen Dorsomedianteil des Tergits IX steht jederseits nur 1 starke Borste. Der große Abdominaltergit X ist dorsomedian tief rinnenförmig eingesenkt und endet distal an den Seiten der auslaufenden Längsrinne mit je einem stumpfen, stark sklerotisierten Fortsatz (Abb. 21); auf den Rändern der Dorsalrinne stehen jederseits etwa 15 starke Borsten außer feinen Haaren; laterodistale „Ecke“ des T X schlank verlängert und gelenkkopfartig ausgebildet. Abdominalsternit X (?) an der Basis des Paraproctfortsatzes

mit einem großen Höcker. Epiproct (Abb. 23) länger als breit, charakteristisch sklerotisiert. Cerci 1,07 mm lang (Basalglied: 0,71 mm, Distalglied: 0,36 mm). Länge der Paraproctfortsätze: 0,94 mm, ihre Breite 0,45 mm. Der linke Paraproctfortsatz ist dorsoventral abgeflacht, in der Mitte mediad stark verbreitert und mit einer starken, scharfen dorsal umgebogenen Spitze versehen (Abb. 21).

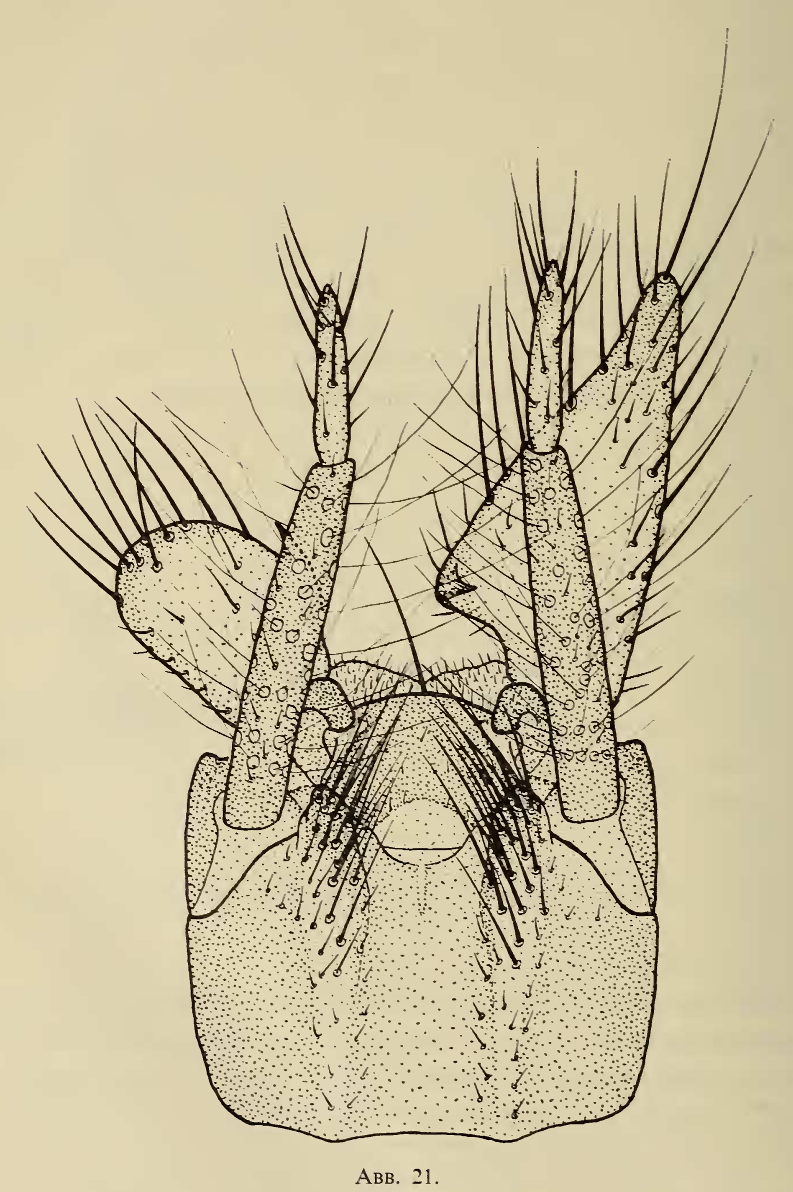


Abb. 21.

Tridactylus brunneri Saussure, ♂-Lectotypus. Terminale Abdominalsegmente, Dorsalaufsicht.

Der rechte Paraproctfortsatz des Lectotypus ist, was schon SAUSSURE vermutete, anormal gestaltet; er bildet einen plumpen, abgerundeten Lappen, der auf der Medialseite mit einer dorsal umgebogenen scharfen Spitze versehen ist. Paraprocthaken einfach, kräftig, kurz dorsad umgebogen; am Ende stumpf verrundet

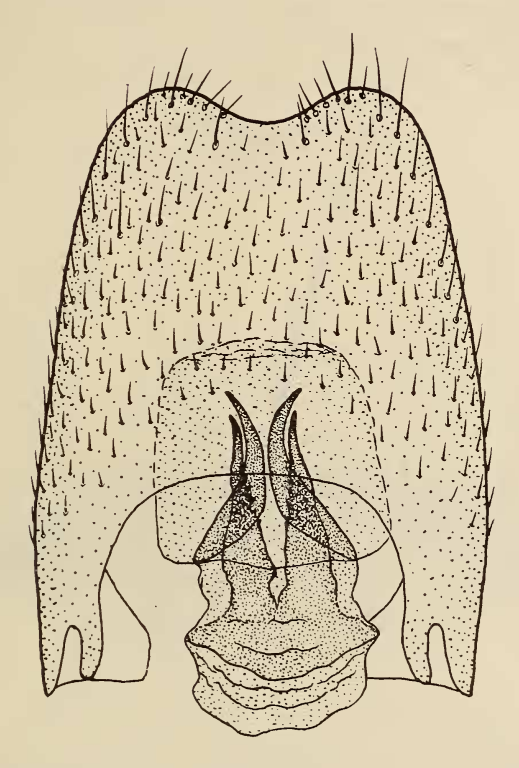


ABB. 22.

Tridactylus brunneri Saussure. ♂-Lectotypus. Subgenitalplatte mit Phallus, Ventralaufsicht.

und dort auf der eingekrümmten Seite mit einem kleinen Zähnchen versehen. Subgenitalplatte (Abb. 22) groß, länger als breit; ihr Distalrand ist in der Mitte tief und breit eingebuchtet, so daß die Sgpl distal mit 2 großen abgerundeten Lappen endet. Der Phallus (Abb. 22) weist 4 große dornförmige Sklerite auf, die offensichtlich Bildungen des Endophallus sind.

Morphologie der *♀-Paralectotypen :*

Die Weibchen unterscheiden sich vor allem in Folgendem von den Männchen: Pronotum ohne dreieckige Einsenkung in der Mitte. Der mittlere Teil vom Caudalrand des Pronotum tritt gegenüber den lateralen Teilen etwas stärker caudal vor. Elytren distal breiter abgerundet; Sinusschwingung der Subcosta

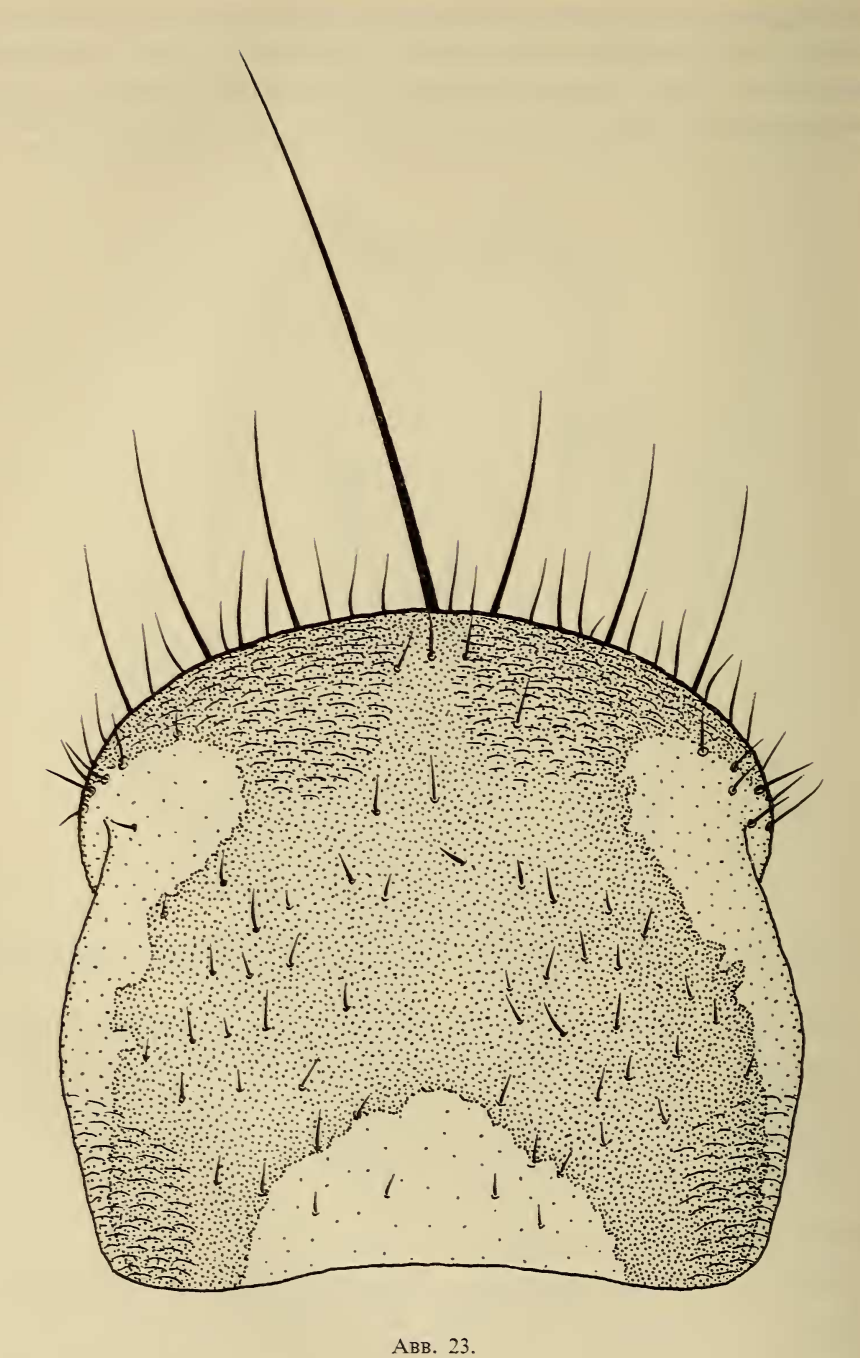


Abb. 23.

Tridactylus brunneri Saussure. ♂-Lectotypus. Epiproct.

flacher; Sc nicht als Schrillader ausgebildet. Der Tarsus der Hinterbeine ist nicht länger sondern etwa so lang wie die großen Metatibia-Sporne. Abdominaltergit IV normal gestaltet. Die beiden Borstengruppen an den Seiten des Medianteils vom Abdominaltergit IX bestehen aus je 3—4 Borsten. Epiproct von ähnlicher Grundform wie beim Männchen, aber ohne Sklerotisierungen; es ist etwas kürzer als an der Basis breit und caudad nur schwach verjüngt; sein Distalrand ist stumpfwinklig; die laterodistalen Ecken sind abgerundet. Paraproctfortsätze

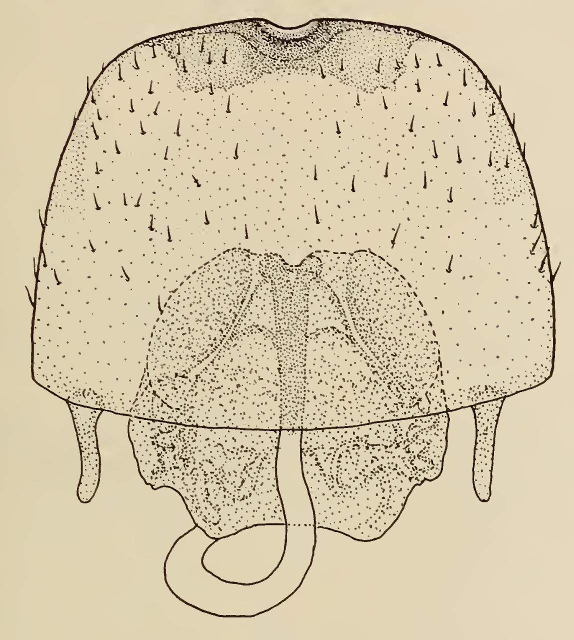


ABB. 24.

Tridactylus brunneri Saussure. ♀-Paralectotypus. Subgenitalplatte mit Bursa copulatrix, Ventralaufsicht.

dorsoventral abgeflacht, zugespitzt langoval, ohne Zahn- oder Spitzenbildungen an der Innenseite; Länge: 1,12 mm. Am Caudalrande des Abdominaltergits X befinden sich statt der Fortsätze nur etwas stärker sklerotisierte rundliche Vorsprünge. Subgenitalplatte (Abb. 24) caudal breit abgerundet; in der Mitte ist ihr Caudalrand mit einer kleinen flachen Einbuchtung versehen, in deren Umgebung die Sgpl charakteristisch sklerotisiert ist. Bursa copulatrix sehr gut ausgebildet und entsprechend der starken Bewaffnung des Phallus kräftig sklerotisiert. Receptaculum seminis sehr lang, schlauchförmig, zum blinden feinen Ende fortschreitend verdünnt. Sklerite der Gonopophysen schmal bandförmig. Abdominalsternit IX endet caudal schwach zweilappig und ist mit einer medianen Längsnaht versehen. Cerci-Länge: 1,34 mm (Basalglied: 0,89 mm; Distalglied: 0,45 mm).

14. **Tridactylus tartarus** Saussure, 1874

(In: A. P. Fedshenko: *Reise in Turkestan*, Bd. 2 (5), *Orthoptera*: 26-28, Taf. 1, Fig. 10 und 10 *a*)

In der Originalbeschreibung erwähnt Saussure mehrere Cotypen, ohne einen Holotypus klar zu kennzeichnen. Er gibt aber auch an, daß eines dieser Tiere vollgeflügelt sei. Dieses Exemplar lieferte offensichtlich die Maßangaben für die Körperlänge einschließlich der Flügel und diente dem Autor als Vorlage für die Abbildung 10. Hierdurch wäre dieses Tier vorbestimmt, als Lectotypus bezeichnet zu werden.

Im Museum für Naturgeschichte Genf befinden sich 4 ♂♂ und 2 ♀♀ mit den Fundangaben: Turkestan, Taschkent, M. H. de Saussure, und handgeschriebenen gelben Determinationsetiketten: *Tridactylus tartarus* Sauss.. Zweifellos handelt es sich hierbei um Tiere der Cotypenserie. Allerdings fehlen das erwähnte holoptere Stück sowie die genannten Exemplare von Samarkand. Meine Anfrage im Zoologischen Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR bezüglich einer möglichen Aufbewahrung des Samarkand-Materials in der dortigen Sammlung blieb ohne Ergebnis.

Da mir bekannt ist, daß die Individuen dieser Art häufiger mit unvollständigen Flügeln als holopter auftreten, Saussure bei der Originalbeschreibung überwiegend Individuen der brachypteren Form vorlagen und das in Genf noch vorhandene Cotypenmaterial mit Sicherheit die von Saussure als *Tridactylus tartarus* beschriebene Art vertritt, bezeichne ich von diesen Cotypen ein Männchen als Lectotypus und die übrigen Exemplare als Paralectotypen. Damit wird auch als *locus typicus* Taschkent (Turkestan), Usbekische SSR, Sowjetunion, festgelegt. Nach dem untersuchten Typenmaterial gebe ich anschließend eine *ergänzende Beschreibung*.

Färbung des *♂-Lectotypus:*

Grundfarbe glänzend dunkel- bis schwärzlich-braun mit gelblichweißen Zeichnungen und gelblichbraunen Aufhellungen, die in der Regel nicht scharf abgegrenzt sind. Kopf überwiegend dunkelbraun, zwischen den Komplexaugen schwärzlichbraun. Stirn vor den Ocellen braun, an den Seiten gelblichbraun. Komplexaugen an der Innenseite von den Scheitelocellen bis zum Hinterhaupt weißlich eingefaßt. Von dieser Einfassung geht hinten ein spitz auslaufender „Fortsatz" aus, der sich bis auf das Hinterhaupt erstreckt. Scheitel mit feiner, unvollständig y-förmiger gelblicher Nahtzeichnung. Wangen zu den Mundteilen hin gelblich. Ocellen weiß, Fühler dunkel-bis schwärzlichbraun, die Glieder 1—3 dorsal etwas heller braun. Maxillarpalpen braun, aber weitgehend gelbbraun aufgehellt und das Distalglied etwas dunkler getönt. Labialpalpen gelb;

Terminalglied distal bräunlich. — Pronotum schwärzlichbraun; hintere Seitenecken weißlich; letztere Zeichnung erstreckt sich auch etwas auf den Hinter- und Seitenrand des Pronotum. In der Mitte auf der Pronotum-Fläche befindet sich ein größerer gelblichbrauner Fleck, der in der caudalen Pronotum-Hälfte jederseits von zwei kurzen, schrägen bräunlichen Längsstreifen flankiert wird; in der oralen Pronotum-Hälfte befinden sich jederseits zwei kleine, kurze gelbliche Querstreifen. — Elytren dunkel- bis schwärzlichbraun mit einem zusammengesetzten weißlichen Fleck in der Distalhälfte. — Vorderbeine überwiegend gelblich mit einem schwach bräunlichen Anflug; Tibia an der dorsalen und ventralen Kante etwas kräftiger braun. — Hüften der Mittelbeine außen schwärzlichbraun, darüber hinaus weiß. Trochanter weiß. Femur und Tibia vorherrschend schwärzlichbraun; Ventralkante des Femur linienförmig weißlich; Distalende des Femur weiß; außerdem liegen nahe der Basis in der dorsalen Hälfte des Femur zwei längliche weißliche Flecke übereinander. Tibia in der dorsalen Hälfte mit einem weißlichen Fleck nahe der Basis und einem weiteren am Distalende; in der ventralen Hälfte befindet sich nur ein kleinerer weißlicher Fleck ungefähr in der Mitte nahe der Ventralkante. — Trochanter der Hinterbeine weiß. Femur größtenteils schwärzlichbraun, im Bereich der Kniegelenkschnecke jedoch gelblichbraun; der dorsale Basallobus des Hinterschenkels ist weiß; Ventralkante bis an den äußeren Kniegelenklappen schmal weißlich; etwa in der Mitte der Außenseite liegen zwei kurze, schmale, weißliche Längsstreifen übereinander; der äußere Kniegelenklappen ist schwarzbräunlich mit weißem Dorsodistalrand. — Sternite des Hinterleibs heller oder dunkler braun mit weißem Caudalrand, der an der Subgenitalplatte besonders breit ist, wo er auch die Seitenränder einfaßt. Abdominaltergite dunkelbraun, nur dorsal am Caudalrande etwas weißlich. Basalglied der Cerci schwarzbraun, Distalglied schwärzlichbraun. Paraproctfortsätze an der Basis gelblich, ihre distalen zwei Drittel bräunlich.

Färbung der *♀-Paralectotypen :*

Insgesamt ist die Grundfärbung ein wenig heller als beim Männchen, doch herrschen die dunkelbraunen Farbtöne vor. Unterschiede zum Männchen bestehen im Folgenden: Die hellen Flecke auf der Pronotum-Scheibe sind sehr schwach ausgeprägt. Der ventrale weiße Fleck in der Mitte der Mesotibia ist kaum wahrnehmbar. Dorsalkante der Hinterschenkel fast schwarz. Abdominaltergite dunkelbraun mit weißem Caudalrand. Subgenitalplatte braun, ohne weißen Caudalrand.

Morphologie des *♂-Lectotypus :*

Körper glänzend. Kopf normal gestaltet. Komplexaugen weit voneinander entfernt. Ocellen mittelgroß, in einer geraden Querreihe angeordnet. Antennen

Maße in mm	♂-Lectotypus	♀-Paralectotypus
Körperlänge	5,86	7,6
Pronotum-Länge	1,78	2,14
Pronotum-Breite	2,18	2,76
Elytrenlänge	2,42	2,53
Flügellänge	1,96	1,4
Metafemur-Länge	3,91	4,6
Metafemur-Breite	1,6	1,96
Metatibia-Länge	3,45	4,03
Länge d. gr. Metatibiasporne	0,80	0,98
Länge d. kl. Metatibiasporne	0,36	0,49
Metatarsus-Länge	1,16	1,34
IOD	0,93	1,15

10-gliedrig, annähernd perlschnurförmig, was besonders durch die Glieder 5—9 bedingt wird. Letztere sind an der Basis relativ dünn und distad kurzkeulenförmig verdickt; 1. und 2. Glied unwesentlich länger als breit. 3. Glied verhältnismäßig schlank, auffällig länger als die benachbarten kurzen Glieder; Glieder 5—9 etwa 1,5-mal so lang wie breit; das Terminalglied ist länglich ellipsoid, ungefähr 2,5-mal so lang wie breit. Das letzte Glied der Maxillarpalpen ist auffallend lang, etwa 3,5-mal so lang wie breit, fast zylindrisch und am Ende abgestumpft. Distalglied der Labialpalpen spitzenwärts schwach verschmälert, auf der kopfnahen Seite etwas ausgehöhlt und am Ende abgestumpft; an den beiden distalen „Ecken" steht je eine starke Borste und 3 weitere gleichartige Borsten befinden sich am äußeren Rand im distalen Drittel dieses Gliedes. — Pronotum verstreut eingestochen punktiert; Caudalrand gleichmäßig konvex gekrümmt; Seitenrand konkav eingebogen; hintere Seitenecken nach unten herabgezogen, abgerundet und eine

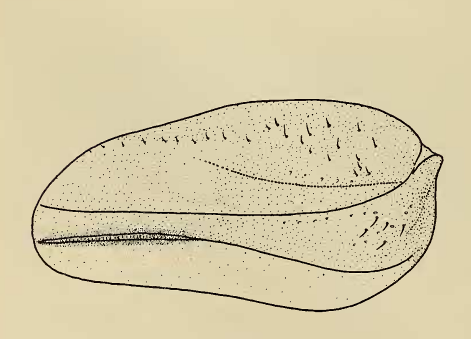


Abb. 25.

Tridactylus tartarus Saussure.
♂-Lectotypus. Elytre.

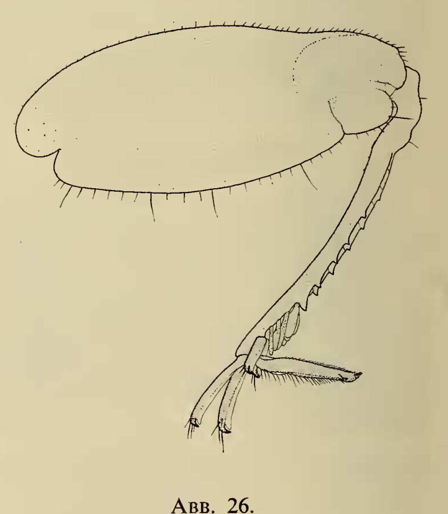


Abb. 26.

Tridactylus tartarus Saussure.
♂-Lectotypus. Hinterbein.

stärkere Borste tragend. Caudalfortsatz des Metanotum nur als kleiner, breit ansetzender abgerundeter Vorsprung ausgebildet. Prosternum dreieckig, ohne zapfenähnlichen Fortsatz. — Elytren distad verschmälert und am Ende schräg abgeschnitten (Abb. 25); distales Drittel der Subcosta als Schrillader mit ungefähr 40—50 Rippen entwickelt; Analis I fast vollständig vorhanden. — Alae rudimentär; sie liegen verdeckt unter den Elytren, wo sie bis etwa zum weißen Fleck reichen; ihr „Deckteil" ist in der distalen Flügelhälfte stärker sklerotisiert. — Femur der gedrungenen Vorderbeine trägt auf dem Innenrand seiner ventralen Rinne eine lockere Reihe abgeplatteter Haare. Tibia kurz, distal stark verbreitert und am Distalrand mit 4 Dornen versehen. — Tibia der abgeflachten Mittelbeine im Umriß beidseitig zugespitzt oval. — Die Morphologie der Hinterbeine ist aus Abbildung 26 ersichtlich. Äußere Dorsalkante der Metatibia mit 5 großen dreieckigen Zähnen und 4 Schwimmblättchen, innere Dorsalkante mit 6 Zähnen und 3 Schwimmblättchen; letztere sind breit oval und relativ kurz, ungefähr so lang wie die kleinen Metatibia-Sporne. Metatarsus sehr groß, länger als die großen Metatibia-Sporne; er trägt außer der leicht nach oben gekrümmten, sklerotisierten Spitze auf der Außenseite einen kräftigen praeapicalen Zahn. — Laterosternit 3 des Abdomens mit Wehrdrüsenöffnung. Abdominaltergit 4 weist einen abgefalteten Dorsomedianteil auf; die lateralen Teile tragen mehrere dorsoventrale Riefen. Abdominaltergite IX, X und das Epiproct dorsomedian längsrinnenförmig vertieft, sie weisen eine helle Medianlinie auf. Vom Abdominaltergit IX ist ein rechteckiger Dorsomedianteil klar abgegliedert; die beiden Borstengruppen dieses Teils bestehen aus etwa 5 größeren Borsten und einigen Haaren. Die dorsalen Teile der terminalen Abdominalsegmente sind in Abbildung 27 dargestellt. Ein medianer Längsstreifen am Grunde der Dorsalrinne im Tergit X ist fast membranös. Das Epiproct ist nur am Seiten- und Hinterrand entlang streifenartig stärker sklerotisiert. Die lateroventral der Cerci gelegenen Sklerite (St. X?) sind charakteristisch asymmetrisch gestaltet und stark sklerotisiert; sie tragen auffällige Höcker. Cerci 1,21 mm lang (Basalglied: 0,75 mm; Distalglied 0,46 mm); ihr Distalglied ist relativ lang. Paraproctfortsätze besonders kennzeichnend; sie sind groß (Länge: 1,04 mm) und in der Aufsicht dreieckig, da sie dorsoventral abgeflacht und mediad zugespitzt verbreitert sind; ihre mediale Spitze ist aufwärts gebogen und sehr stark sklerotisiert. Paraprocthaken kräftig, kurz nach oben umgebogen, einfach; am Ende mit einer kleinen, zahnartigen Spitze auf der eingebogenen Seite versehen. Die Subgenitalplatte ist mit den lateralen Teilen des Abdominaltergits IX verschmolzen; bei ventraler Aufsicht ist sie etwa so lang wie breit und distal schwach verjüngt; caudal endet sie zweilappig, die Bucht zwischen den Lappen ist breit und flach. Der Phallus weist keine Sklerite auf; der Endophallus ist sehr fein bezahnt und leicht sklerotisiert; er läßt einige Wülste und Falten erkennen, die sich aber nicht als artkonstante Strukturen deuten lassen.

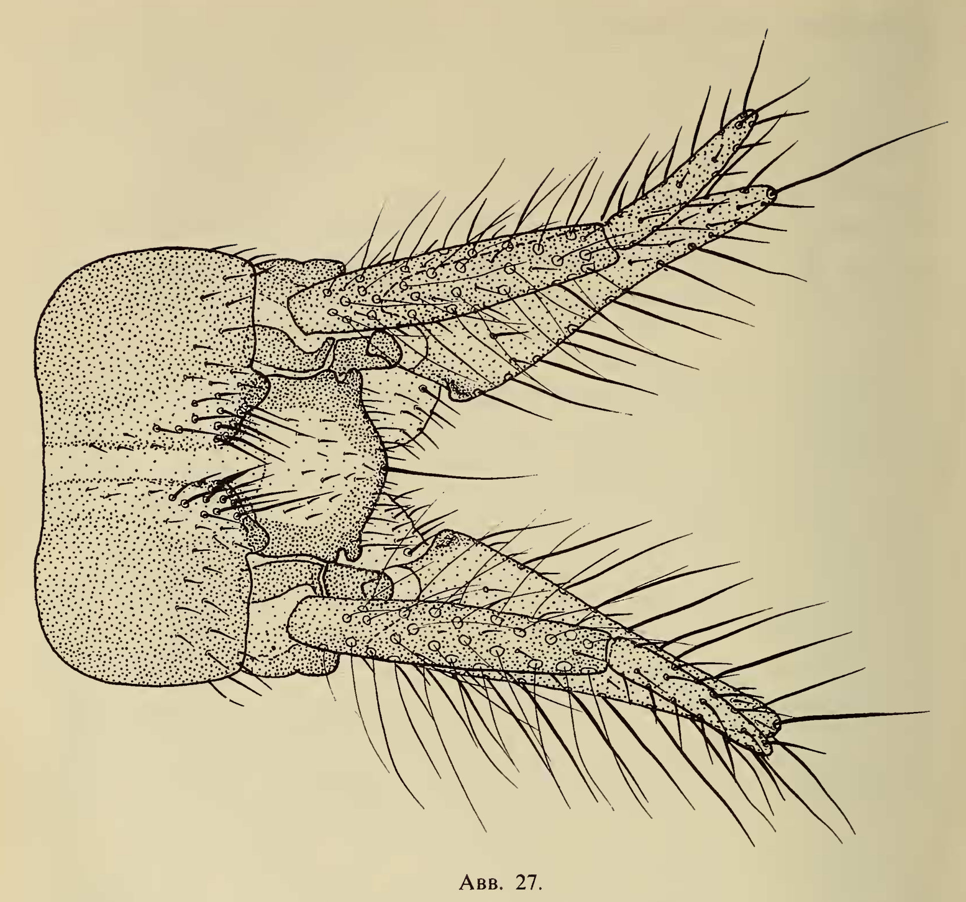


ABB. 27.

Tridactylus tartarus Saussure. ♂-Lectotypus.
Terminale Abdominalsegmente, Dorsalaufsicht.

Morphologie der ♀*-Paralectotypen :*

Die morphologischen Besonderheiten der Weibchen bestehen im Folgenden: Elytren distal stärker abgerundet. Subcosta nicht als Schrillader ausgebildet. 4. Abdominaltergit normal gestaltet. Schienen der Hinterbeine an der äußeren Dorsalkante mit 4 Zähnen und an der inneren mit 5 Zähnen. Epiproct wenig breiter als lang, annähernd zungenförmig, nur am Seiten- und Caudalrand stärker sklerotisiert; vor der sehr starken Terminalborste stehen 4 weitere starke Borsten. Cerci-Länge: 1,42 mm (Basalglied: 0,89 mm; Distalglied: 0,53 mm). Paraproctfortsätze normal, schlank, zugespitzt; Länge: 1,25 mm. Subgenitalplatte breiter als lang und sehr charakteristisch gestaltet (Abb. 28). Bursa copulatrix sklerotisiert (Abb. 29); das Receptaculum seminis bildet einen dünnen, sehr langen,

mehrfach gewundenen Schlauch. Abdominalsternit IX endet caudal schwach zweilappig und ist durch eine Mediannaht geteilt. Die Gonapophysen sind schmal, querliegend.

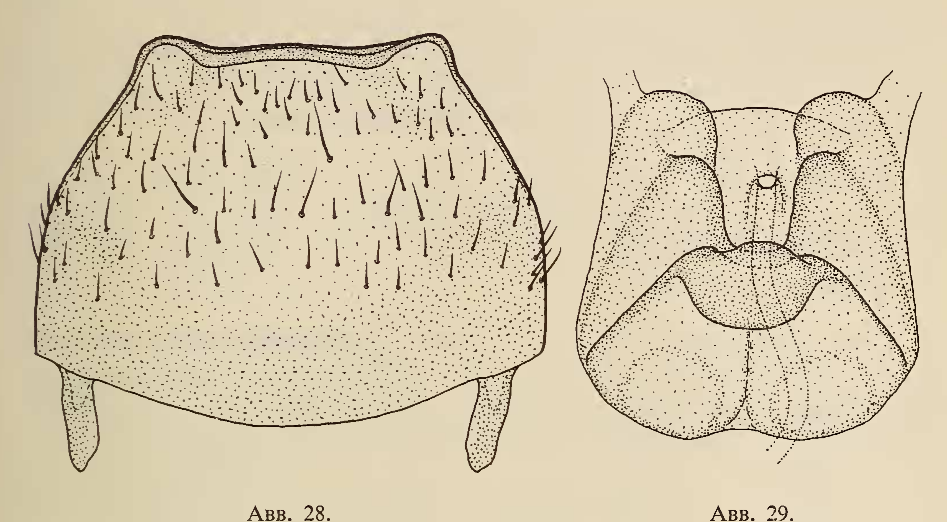


ABB. 28.

Tridactylus tartarus Saussure.
♀-Paralectotypus. Subgenitalplatte.

ABB. 29.

Tridactylus tartarus Saussure.
♀-Paralectotypus. Bursa copulatrix.

15. **Tridactylus** spec.

Burma: Palon (Pegu), 1 ♂.

Dieses Männchen hat SAUSSURE als *Tridactylus savignyi* var. *fusca* determiniert. Ein solcher Name wurde jedoch niemals für eine Tridactylide vergeben. Das Tier steht *Tridactylus variegatus* Latr. sehr nahe, unterscheidet sich allerdings durch das völlig schwarze Pronotum und die längere Subgenitalplatte.

16. **Neotridactylus apicalis** (Say, 1825)

USA: Louisiana, 1 ♀ (H. d. Saussure); Texas, Dallas, 1 ♂ (Pasteur), 3 ♂♂ + 4 ♀♀ (H. d. Saussure); Carolina, 1 ♂.

Mexico: 1 ♂ (H. d. Saussure).

Guatemala: S. Geronimo, 2 ♂♂ (Champion).

Unter den 4 Weibchen von Dallas befindet sich ein Zettel SAUSSURES: „femina incerta, apicalis oder fissipes?“. Als Typen seiner „Art“ *Tridactylus incertus* Saussure, 1896 kommen diese Tiere jedoch wegen unvollständiger Etikettierung nicht in Betracht.

(**Tridactylus fissipes** Saussure, 1874)

(*Miss. Scient. Mex.*, *Orthopt.* 6: 352-353)

Vereinigte Staaten: Louisiana, leg. M. H. de Saussure, 1 ♂ + 1 ♀.

Diese beiden Tiere sind die Cotypen SAUSSURES. Ich habe das ♂ als Lectotypus ausgewählt und das ♀ als Paralectotypus bezeichnet. *Tridactylus fissipes* Saussure, 1874 ist ein Synonym von *Neotridactylus apicalis* (Say).

17. **Neotridactylus australis** (Bruner, 1916)

(*Ann. Carneg. Mus.* 10: 357)

Argentinien: Carcaraña, 2 ♀♀.

Eines dieser beiden Tiere ist mit einem Original-Etikett BRUNERS: „*Tridactylus australis* Bruner" versehen. Dieses Weibchen gehört anscheinend zur Paratypenserie dieser Art. Da es mir bisher nicht möglich war, die Typen dieser Art aufzufinden, kommt diesem Exemplar besondere Bedeutung zu.

18. **Dentridactylus** gen. nov.

Typus-Art: Tridactylus denticulatus Saussure, 1874

(*Miss. Scient. Mex.* 6, *Orthopt.*: 353-354)

In der Neuen Welt sind nach unseren bisherigen Kenntnissen die beiden Tridactylidengattungen *Neotridactylus* Günther und *Ellipes* Scudder vertreten. Die Untersuchung der im Genfer Museum befindlichen Typen von *Tridactylus denticulatus* Saussure offenbarte, daß diese Art einer neuen Gattung angehört, die ich *Dentridactylus* nenne.

Diagnose: Mittelgroße Tridactyliden. Antennen 10-gliedrig. Prosternit ungefähr dreieckig, ohne Fortsatz. Elytren schmal; Analis I nicht ausgebildet. Flügel nicht vorhanden. Tibia der Hinterbeine an den Dorsalkanten stark bezahnt, aber ohne Schwimmblättchen. Tarsus der Hinterbeine groß, am Distalende krallenartig zugespitzt und mit einem subapicalen Zahn an der Außenseite (Abb. 30). ♂-Epiproct vom Typ der Abbildung 32. Paraprocthaken und Paraproctfortsätze einfach (Abb. 32). Subgenitalplatte der Weibchen caudal verjüngt und am Ende mehr oder weniger einfach abgerundet (Abb. 34). Abdominalsternit IX der Weibchen mit einer medianen Längsnaht.

Die Vertreter der neuen Gattung unterscheiden sich von den Angehörigen der Gattung *Neotridactylus* schon allein durch das Fehlen des Prosternalfortsatzes und durch den subapicalen Seitenzahn des Tarsus der Hinterschiene, die keine Schwimmblättchen trägt. Von der Gattung *Ellipes* sind sie vor allem durch die Bezahnung der Hinterschiene und die Entwicklung des Tarsus der Hinterbeine

leicht zu trennen. Die abgrenzenden Differenzen zu den Gattungen *Paratridactylus* und *Tridactylus* bestehen hauptsächlich im andersartigen Typ des ♂-Epiprocts und der ♀ Subgenitalplatte sowie in der Gestalt der Hinterschiene einschließlich ihrer Anhänge.

Diese Gattung ist bisher nur durch die südamerikanische Typus-Art bekannt.

Dentridactylus denticulatus (Saussure, 1874)

In den Sammlungen des Genfer Museums für Naturgeschichte fand ich 3 Cotypen (2 ♂♂ und 1 ♀) mit dem Fundortetikett: Para, Brésil, M.H. d. Sauss. Ein Männchen habe ich als Lectotypus und die beiden anderen Tiere als Paralectotypen gekennzeichnet.

Ergänzende Beschreibung:

Maße in mm	♂-Lectotypus	♀-Paralectotypus
Körperlänge	5,50	6,90
Pronotum-Länge	1,40	1,80
Pronotum-Breite	1,76	2,25
Elytrenlänge	1,41	1,45
Metafemur-Länge	3,10	4,00
Metafemur-Br.	1,53	1,90
Metatibia-Länge	2,66	3,30
Metatarsus-Länge	1,06	~ 1,32 (?)
Länge d. gr. Metatibiasporne	0,70	0,91
Länge d. kl. Metatibiasporne	0,39	0,49
IOD	0,86	1,05

♂-Lectotypus:

Körper gedrungen, glänzend schwarzbraun. Antennen 10-gliedrig, kurz, an der Basis hellbraun; Antennenglieder kurz. Ocellen völlig zurückgebildet; ihre ursprüngliche Lage ist nur durch kleine gelbliche Flecke angedeutet. Komplexaugen normal entwickelt, rundlich, flach und weit voneinander entfernt. Scheitel- und Stirnnaht kaum wahrnehmbar. — Pronotum kurz, breiter als lang, glänzend glatt mit wenigen verstreuten eingestochenen Punkten, in denen abstehende Härchen stehen. Halsschild dorsomedian, vor allem in der caudalen Hälfte unregelmäßig streifenförmig rötlichbraun aufgehellt; caudaler Rand konvex gebogen. Prosternit etwa dreieckig, ohne Fortsatz. — Vorderbeine gedrungene, familientypisch gestaltete Grabbeine. Profemur mit großen distalen Gelenklappen. Protibia kurz, distad verbreitert und auf der Innenseite mit einer Längsfurche für den Tarsus versehen; Distalrand mit 4 Dornen; Außenseite dicht behaart. Tarsus der Vorderbeine 2-gliedrig, er trägt 2 einfach zugespitzte, gekrümmte Krallen. — Mittelbeine abgeflacht. Mesotibia beidseitig zugespitzt oval, entlang der Ventralkante beborstet; „Weiße Drüse“ gut entwickelt. Tarsus 2-gliedrig, mit 2 Krallen versehen, die wie an den Vorderbeinen gestaltet sind. — Femur der

Hinterbeine (Abb. 30) kurz und breit; es ist dunkel-bis schwarzbraun, nur an der Kniegelenkschnecke gelblichbraun gefärbt; äußerer Kniegelenklappen dunkel- bis schwarzbraun. Metatibia gelblich bis gelblichbraun; äußere und innere

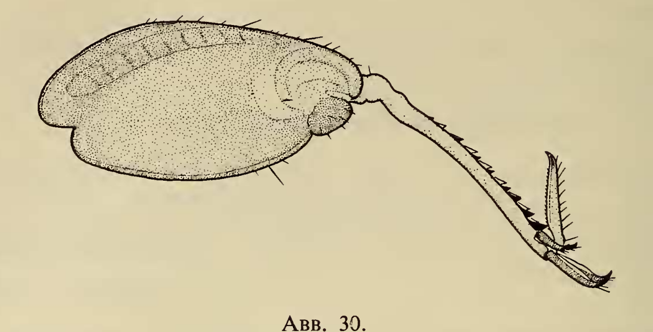


Abb. 30.

Dentridactylus denticulatus (Saussure). ♂-Lectotypus. Hinterbein.

Dorsalkante jeweils mit 8—9 kräftigen Zähnen versehen; Schwimmblättchen sind nicht vorhanden. Die Morphologie der beiden terminalen Metatibiaspornpaare ist aus Abbildung 30 ersichtlich. Der eingliedrige Tarsus der Hinterbeine ist sehr groß, schlank und distad gleichmäßig verjüngt; er endet mit einer kräftig sklerotisierten, schwach nach oben gebogenen scharfen Spitze und einem starken praeapicalen Außenzahn; nahe seiner Basis ist der Tarsus mit einer kurzen sklerotisierten Längsfalte versehen. — Elytren klein und relativ schmal (Abb. 31). Ihr

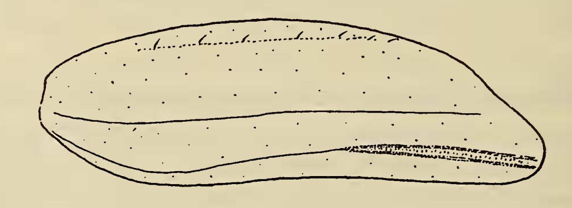


Abb. 31.

Dentridactylus denticulatus (Saussure). ♂-Lectotypus. Elytre.

Basalteil ist schwarzbraun, der Distalteil aufgehellt. Subcosta distal als Schrillader ausgebildet. — Alae fehlen völlig. — Öffnung der abdominalen Wehrdrüse am Laterosternit III vorhanden. Die Subgenitalplatte ist in Abbildung 33 dargestellt; ihre Endapophysen sind klein und nur schwach sklerotisiert. Der Abdominaltergit IX ist fest mit der Sgpl verwachsen. T IX bildet dorsal einen schmalen Sklerit, der dorsomedian längsgeteilt ist. Auch T VIII weist eine dorsomediane Längsteilung auf. Abdominaltergit X (Abb. 32) dorsal flach eingesunken und median längsgeteilt; in der dorsalen Senke liegen caudal zwei abgegrenzte „Sklerite". Cerci hellbraun, 2-gliedrig; Längenverhältnis des Basalgliedes zum

Distalglied: 3:2. Paraproctfortsätze schwarbraun, distal etwas heller; sie sind einfach gestaltet. Vom Epiproct (Abb. 32) ist durch seitliche Einschnitte ein ungefähr dreieckiger Distalteil unvollständig abgegliedert, worin Ähnlichkeiten

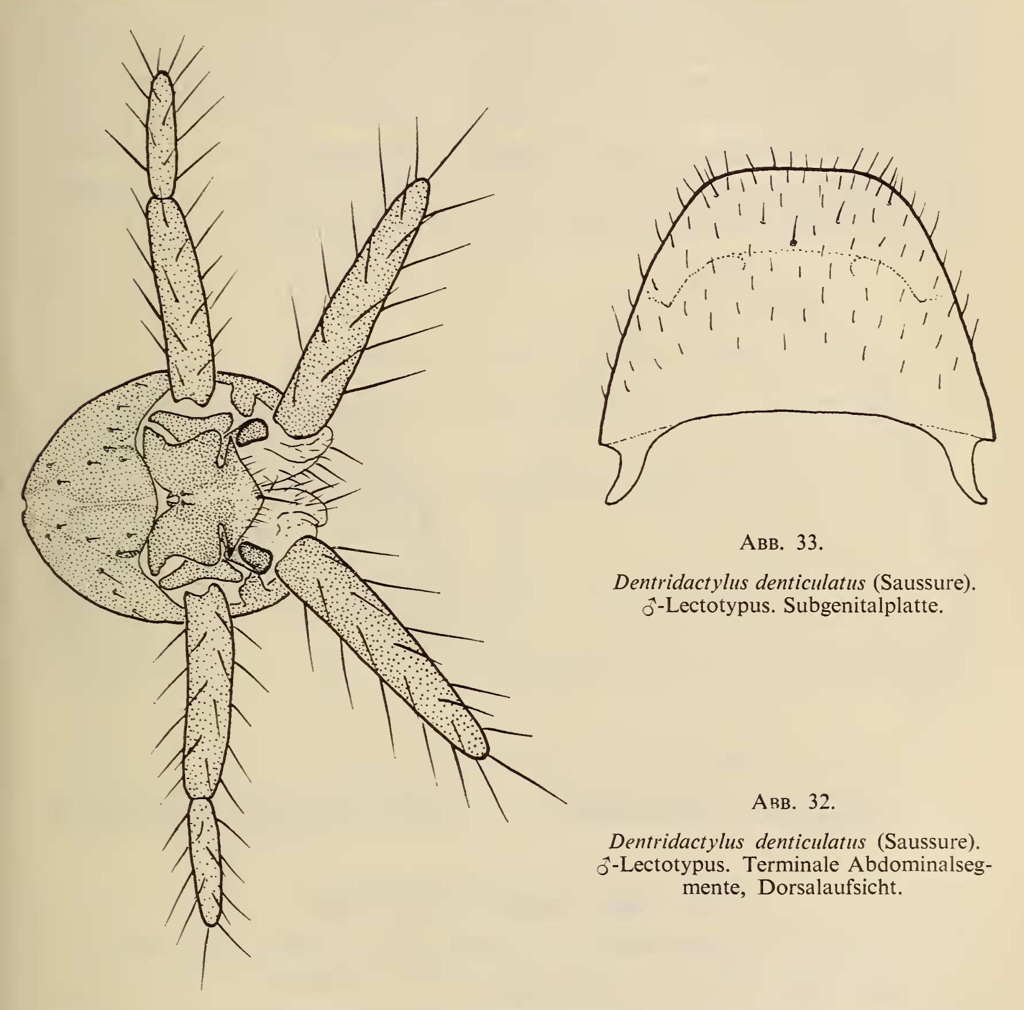


Abb. 33.

Dentridactylus denticulatus (Saussure). ♂-Lectotypus. Subgenitalplatte.

Abb. 32.

Dentridactylus denticulatus (Saussure). ♂-Lectotypus. Terminale Abdominalsegmente, Dorsalaufsicht.

mit der Gattung *Neotridactylus* bestehen. Paraprocthaken kräftig, kurz nach oben umgebogen; am stumpfen Ende steht ein zur eingekrümmten Seite gerichtetes, kleines spitzes Zähnchen. Der Phallus weist keine Sklerotisierungen auf.

♀-*Paralectotypus :*

Das Weibchen ist größer als das Männchen, unterscheidet sich aber in den allgemeinen Merkmalen nicht vom Männchen. Allerdings ist die Subcosta der Elytren nicht als Schrillader ausgebildet. Auch in der Morphologie der terminalen

Abdominalsegmente bestehen große Ähnlichkeiten zwischen den beiden Geschlechtern. Die Subgenitalplatte (Abb. 34) hat einen fast parabelförmigen Lateral-Caudal-Umriß, wobei aber der stärker sklerotisierte, distale Gipfelteil deutlich etwas stärker hervortritt, Endapophysen sehr schwach ausgebildet. Abdominaltergit VIII dorsomedian wenigstens farblich längsgeteilt; Tergit IX wie beim Männchen deutlich dorsomedian längsgeteilt. Abdominalsternit IX (Abb. 35) mit medianer Längsnaht; ihm liegen die nur schwach sklerotisierten Reste der Gonapophysen ventral an. Abdominaltergit X im wesentlichen wie beim Männchen gegliedert, jedoch ist der dorsal eingesunkene Teil schmaler .Das zungenförmige Epiproct ist hufeisenähnlich etwas stärker sklerotisiert.

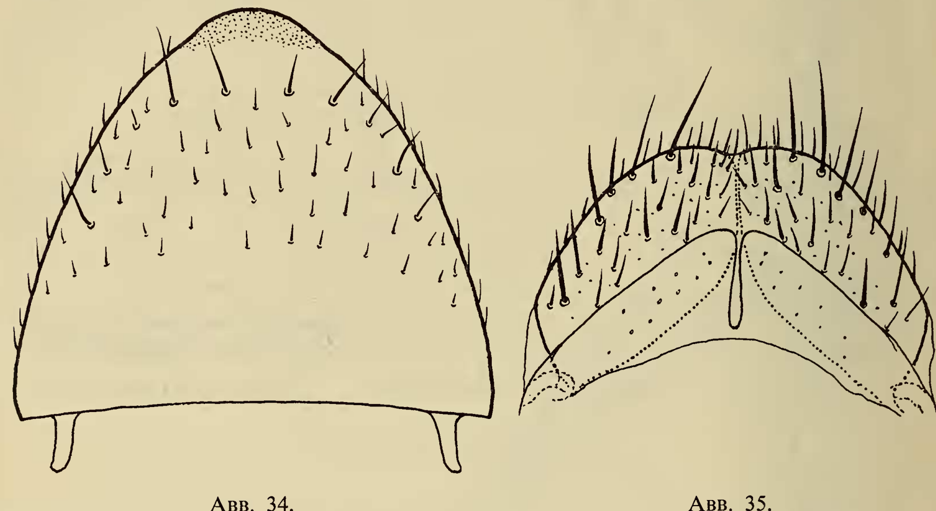


ABB. 34.
Dentridactylus denticulatus (Saussure).
♀-Paralectotypus. Subgenitalplatte.

ABB. 35.
Dentridactylus denticulatus (Saussure).
♀-Paralectotypus. Abdominalsternit IX mit Gonapophysen.

19. **Ellipes minutus** (Scudder, 1862)

(*J. nat. Hist. Boston* 7: 425-426)

USA: Dallas, Texas, 3 ♂♂ und 5 ♀♀.

Diese Exemplare wurden von SAUSSURE, offensichtlich irrtümlich, als *Heteropus histrionicus* Saussure, 1896 etikettiert; denn für sie trifft die Originaldiagnose von *Heteropus histrio* Saussure, 1896 genau zu. *Heteropus histrio* Saussure ist aber ein jüngeres Synonym von *Ellipes minutus* Scudder. Auf den nicht gezähnten Dorsalkanten der Metatibia, dicht vor den beiden Endspornpaaren befinden sich bei fast allen Tieren innen 1 und außen 2 abgeplattete, schmale, distad zugespitzte bewegliche Dornen („ Schwimmblättchen"); nur bei einem Exemplar sind auf beiden Seiten 2 solche Dornen vorhanden.

Familie RHIPIPTERYGIDAE

20. **Rhipipteryx marginata** Newman, 1834

Brasilien: State of Parà, Igarape-assu, 2 ♀♀ (IV.25.1919 H. S. Parish, det. Hebard 1926).

21. **Rhipipteryx limbata** (Burmeister, 1838)

Französisch Guayana: Cayenne, 1 ♀ (coll. Guerin) (vermutlich Cotype von *Rhipipteryx marginatus*: Serville, 1839).
Nicaragua: Chontales, 1 ♂ (Janson).

22. **Rhipipteryx rivularia** Saussure, 1896

Kolumbien: 1 ♂ (Holotypus); chemin St. Antonio, 1 ♂ + 1 ♀ (Forel).

23. **Rhipipteryx cyanipennis** Saussure, 1874

Surinam: 1 ♂ (Lectotypus).

24. **Rhipipteryx notata** (Burmeister, 1838)

Brasilien: 1 ♂ (coll. Guerin) (Holotypus von *Tridactylus marginatus* Percheron, 1834).

25. **Rhipipteryx carbonaria** Saussure, 1896

Bolivien: Cariblanca, Parapiqui, 6 ♀♀ (600 m, II.1900 P. Biolley).

26. **Rhipipteryx forceps** Saussure, 1896

Kolumbien: Bogotá, N'lle Grenade, 1 ♂ (Lectotypus), 1 ♀ (Paralectotypus) und 1 ♂-Fragment (Paralectotypus).

27. **Rhipipteryx mexicana** Saussure, 1859

Mexico: Oaxaca (Miss. H. d. Saussure), 1 ♂ (Lectotypus), 2 ♀♀ (Paralectotypen) + 1 ♀; Atoyac, Vera Cruz (Schumann), 1 ♀ (Cotypus von *Rh. fraterna* Sauss., 1896) + 1 ♀; Atoyac, Vera Cruz (May, H.H.S.), 1 ♂ (Cotypus von *Rh. fraterna* Sauss., 1896); Orizaba, (H.S. & D.G. Dec. 1887), 1 ♂.
Guatemala: 1 ♀ (H. d. Saussure); Guatemala City (Champion), 6 ♂♂ + 2 ♀♀.

28. **Rhipipteryx saltator** Saussure, 1896

Costa Rica: Caché, leg. H. Rogers, 1 ♂ (Paratypus).

29. **Rhipipteryx tricolor** Saussure, 1896

Mexico: Teapa, Tabasco, Feb./March, H. H. S., 2 ♂♂ + 2 ♀♀ (Paralectotypen).

30. **Rhipipteryx biolleyi** Saussure, 1896

Costa Rica: 1 ♂.

Dieses Tier trägt ein Etikett: „*Rhipipterix Biolei* n. sp.?" und ein 2. Etikett „*Rhipipteryx Biollei*". Es kann aber nicht der Typus sein, da der Name auf dem Etikett falsch geschrieben ist, die Fundortangaben unvollständig sind und das Tier der Originalbeschreibung von *Rhipipteryx intermedia*, nicht aber der von *Rh. biolleyi* entspricht. Auch das folgende, von Saussure als *Rhipipteryx intermedia* determinierte Material gehört zu *Rh. biolleyi* Saussure:

Costa Rica: Irazu, 6000-7000 ft, H. Rogers, 3 ♂♂ + 2 ♀♀ (Cotypen von *Rhipipteryx biolleyi* var. *intermedia* Saussure, 1896); Caché, H. Rogers, 1 ♀; San Jaidro, 1300 m, P. Biolley (Nr. 176), 34 ♂♂ und ♀♀; San José, 1161 m, P. Biolley (Nr. 175), 44 ♂♂ und ♀♀; Costa Rica, 5♂♂ + 1 ♀.

31. **Rhipipteryx nodicornis** Hebard, 1924

Ecuador: Rio Pescado, 1600 ft., V.20.1922, G. H. Tate, 1 ♂ und 1 ♀ (Paratypen).

32. **Mirhipipteryx pulicaria pulicaria** (Saussure, 1896)

Mexico: Teapa, Tabasco (March, H. H. S.), 3 ♂♂ + 2 ♀♀ (Paralectotypen); Teapa, Tabasco (Febr., H. H. S.), 3 ♂♂ + 1 ♀ (Paralectotypen).

33. **Mirhipipteryx pronotopunctata** Günther, 1969

Mexico: Atoyac, Vera Cruz (Mai, H. H. S.), 2 ♂♂ (Paratypen); Teapa, Tabasco (März, H. H. S.), 1 ♂ + 3 ♀♀ (Paratypen); Vera Cruz (H. H. S.), 1 ♀ (Paratypus).

34. **Mirhipipteryx peruviana** (Saussure, 1896)

Peru: 1♀ (Lectotypus), 1 ♀ (Paralectotypus).

35. **Mirhipipteryx variabilis** Günther, 1969

Mexico: Teapa, Tabasco (Febr. u. März), 1 ♂ + 1 ♀; Guerrero, Dos Caminos, 2700 ft. (Sept.), 1 ♀ + 1 Nymphe.

Familie CYLINDRACHETIDAE

36. **Cylindracheta kochi** (Saussure, 1877)

(*Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève* 25: 40-42 = *Mel. Orth.* 2: 208-210)

Australien: Nord de la Nouvelle-Hollande, M. H. de Saussure, 1 ♂ (Holotypus von *Cylindrodes Kochii* Saussure, 1877).

37. **Cylindracheta psammophila** Tindale, 1928

Australien: Nouv. Holl., Swan River, 1 ♂.

Zusammenfassung

Das gesamte in den Sammlungen des Museum für Naturgeschichte Genf aufbewahrte Insektenmaterial der Überfamilie Tridactyloidea (Saltatoptera) wurde bearbeitet. Es umfaßt 37 Arten, von denen 19 Arten zur Familie Tridactylidae, 16 Arten zur Familie Rhipipterygidae und 2 Arten zur Familie Cylindrachetidae gehören. Für 5 Arten wurden Lectotypen festgelegt und 6 Arten an Hand der Typen ergänzend beschrieben. Die Gattung *Dentridactylus* n. gen. sowie die Arten *Tridactylus frontomaculatus* n. sp. und *Tridactylus hauseri* n. sp. sind neu.

Summary

All the material of the Tridactyloidea (Saltatoptera, Insecta) preserved in the collections of the Museum of Natural History in Geneva has been revised. It encloses 37 species of which 19 species belong to the Tridactylidae, 16 species to the Rhipipterygidae, and 2 species to the Cylindrachetidae. Lectotypes have been designed for 5 species and complements are given to the descriptions of 6 species. The genus *Dentridactylus* n. gen., the species *Tridactylus frontomaculatus* n. sp. and *Tridactylus hauseri* n. sp. are new to science.

Résumé

Tous les Tridactyloides (Tridactylidae, Saltatoptera, Insecta.) conservés dans les collections du Musée d'Histoire naturelle de Genève ont été révisés. Cette collection comprend 37 espèces, dont 19 espèces appartiennent à la famille

Tridactylidae, 16 espèces à la famille Rhipipterygidae et 2 espèces à la famille Cylindrachetidae. Les lectotypes ont été désignés pour 5 espèces, et des descriptions complémentaires ont été données pour 6 autres espèces. Le genre *Dentridactylus* n. gen. et les espèces *Tridactylus frontomaculatus* n. sp. et *Tridactylus hauseri* n. sp. sont nouveaux pour la science.

LITERATURVERZEICHNIS

BRUNER, L. 1916. South American crickets, Gryllotalpoidea and Achetoidea. *Ann. Carneg. Mus.* 10: 17-31.

BRUNNER VON WATTENWYL, C. 1893. Révision du Système des Orthoptères et description des espèces rapportées par M. Leon Fea de Birmanie. *Annal. Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria* 33: 195-196.

BURMEISTER, H. 1838. Handbuch der Entomologie, Bd. 2. Abt. 2: 397-756. *Berlin.*

GÜNTHER, K. K. 1969. Revision der Familie Rhipipterygidae Chopard, 1949. *Mitt. zool. Mus. Berl.* 45: 259-424.

GÜNTHER, K. K. 1972. Die Tridactyloidea von Uruguay. *Dt. ent. Z. N.F.* 19: 211-236.

GUÉRIN-MÉNEVILLE, F. E. 1842. Iconographie du Règne Animal de C. Cuvier, 6. Ordre, orthoptères: 326-343. *Paris.*

HARZ, K. 1970. Orthopterologische Beiträge VIII. *NachrBl. bayer. Ent.* 19: 56-59.

HEBARD, M. 1924. Studies in Dermaptera and Orthoptera of Ecuador. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* 76: 109-248.

HAAN, W. DE, 1842. Bijdragen tot de Kennis der Orthoptera. In: TEMMINCK, C. Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis, Zoologie. 248 S. *Leiden.*

SAUSSURE, H. DE. 1874. Etudes sur les Insectes Orthoptères, Famille des Gryllides. *Miss. Scient. Mex., Rech. Zool.*: 296-515. *Paris.*

SAUSSURE, H. DE. 1877. Mélanges orthopterologiques. V. Gryllides. *Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève* 25: 1-352.

SAUSSURE, H. DE. 1896*a*. Tridactylinae. In: GODMAN and SALVIN, *Biologia Centrali Americana, Orthopt.*, 1: 201-216.

SAUSSURE, H. DE. 1896*b*. Revision du Genre *Tridactylus*. *Revue suisse Zool.* 4: 407-420.

SAY, TH. 1825. Descriptions of new Hemipterous Insects collected in the Expedition to the Rocky Mountains. *J. Acad. nat. Sci. Philad.* 4: 307-345.

SCUDDER, S. H. 1862. Materials for a monograph of the North American Orthoptera, including a catalogue of the known New England species. *Boston J. nat. Hist.* 7: 409-480.

SERVILLE, M. A. 1839. Histoire naturelle des insectes. *Paris.*

TINDALE, N. B. 1928. Australasian mole-crickets of the family Gryllotalpidae. *Rec. S. Aust. Mus.* 4: 1-42.

WALKER, F. 1871. Catalogue of the specimens of Dermaptera Saltatoria in the B.M. V. Suppl.: 1. *London.*

Anschrift des Verfassers

Dr. Kurt K. Günther
Museum für Naturkunde der
Humboldt-Universität zu Berlin
DDR-104 Berlin, Invalidenstr. 43